



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



VERSIÓN	FECHA	CONTROL DE MODIFICACIONES
1	Octubre de 2010	
2	Abril de 2015	Se incluyen modificaciones en cuanto a las adecuaciones en todas las áreas sobre transversalización del proyecto de investigación y educación financiera
3	Octubre de 2018	Se incluyen modificaciones: Metas por ciclos, Objetivos por año, Pregunta inteligente, DBA, DUA y otros aspectos aprobados por el consejo académico del día 18 de octubre de 2018.
4	Enero de 2019	Se modifica la estructura completa de la malla, basada en competencias.
5	Febrero 2022	Se hace ajuste de diseño acorde a los elementos de entrada aprobados para el 2022, que constan en acta de consejo académico, cumpliendo con los requerimientos solicitados y ajustados para la construcción de aprendizajes a través del desarrollo de competencias.
6	Febrero 2023	Se hace ajuste de diseño acorde a los elementos de entrada aprobados para el 2023, que constan en acta de consejo académico, cumpliendo con los requerimientos solicitados y ajustados para la construcción de aprendizajes a través del desarrollo de competencias y cumpliendo con los aspectos legales y de norma establecidos.
7	Febrero 2024	Se hace ajuste de diseño acorde a los elementos de entrada aprobados para el 2024, que constan en acta de consejo académico, cumpliendo con los requerimientos solicitados y ajustados para la construcción de aprendizajes a través del desarrollo de competencias y cumpliendo con los aspectos legales y de norma establecidos

Fecha Elaboración: Octubre de 2010	Archivo No. Versión
Fecha Aprobación: Octubre de 2010	7



DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIA

ESTRUCTURA GENERAL DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS

**SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE ITAGÜÍ
INSTITUCIÓN EDUCATIVA ENRIQUE VELEZ ESCOBAR
AÑO DE VIGENCIA: 2024**



TABLA DE CONTENIDO

FUNCIONALES Y DESEMPEÑO	8
CONTEXTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	8
DIAGNÓSTICO DEL ESTADO FINAL DE ÁREA POR GRADO	10
DESEMPEÑO DEL ÁREA.....	12
ANÁLISIS DE RESULTADOS EVALUAR PARA AVANZAR AÑO 2022-2023.....	16
AÑO 2022.....	16
AÑO 2023.....	17
APORTE DE LAS ÁREAS TRANSVERSALES EN COMPETENCIAS DÉBILES	18
RESULTADOS PRUEBAS SABER 11 2022- 2023.....	19
Estrategias Generales Para Mejoramiento en Pruebas Saber	21
SIEE	21
LEGALES Y REGLAMENTARIOS.....	23
ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS CURRICULARES (MEN)	23
Estándares básicos de competencias en Matemáticas:	23
Lineamientos curriculares Matemáticas:.....	23
FINES DEL SISTEMA EDUCATIVO (LEY 115)	24
OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS (LEY 115).....	24
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL ÁREA	25
ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS DADAS EN LAS REDES DE CADA ÁREA	26
INFORMACIÓN DE DISEÑOS PREVIOS	27
PROYECTOS TRANSVERSALIZADOS	28
NORMAS O CÓDIGOS DE PRÁCTICAS QUE LA IE SE HA COMPROMETIDO A IMPLEMENTAR.....	28
PROYECTOS TRANSVERSALES.....	28
Cátedra de Educación Económica y Financiera (EEF).....	28
TRANSVERSALIZACIÓN DE LAS ÁREAS.....	29
COMPETENCIAS PARA LAS ÁREAS TRANSVERSALES CON LAS MEDIAS TÉCNICAS SENA	32
TECNOACADEMIA.....	32
LEY 1421 DE 2017, DUA (DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE) Y PIAR (PLAN INDIVIDUAL DE AJUSTES RAZONABLES).....	32
MODELO PEDAGÓGICO	33
DIAGNOSTICO DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL ÁREA DE CONOCIMIENTO.....	34



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



GUIAS PRIMERA INFANCIA (ISO 21001).....	35
CONSECUENCIAS POTENCIALES DE FALLAR.....	36
ALTO PORCENTAJE DE ESTUDIANTES CON DESEMPEÑO BAJO “PLANES DE MEJORAMIENTO ACADÉMICO”.....	36
ANEXOS.....	37





FUNCIONALES Y DESEMPEÑO

CONTEXTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Es muy importante conocer que la institución busca fortalecer los resultados del área apoyada en la información externa de las pruebas SABER, con base en las matrices de referencia y las clases de jornada regular en apoyo a los estudiantes.

Basado en la siguiente legislación vigente:

La Constitución Política de Colombia en su **Artículo 67** plantea que “la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura”.

La Ley 115 de 1994, en su artículo primero, define la educación como un “*proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes*”, por lo que desde el área de matemáticas, se busca potenciar la concepción de “Matemáticas para la Vida”, propuesta por el Ministerio de Educación Nacional (MEN); de una enseñanza basada en el desarrollo de competencias y de la formación integral de los educandos, conforme a lo propuesto en el Proyecto Educativo Institucional (PEI).

La malla curricular del área de Matemáticas se estructura por ciclos y niveles, considerando los objetivos propios para cada grado, según el desarrollo cronológico y cognitivo de los estudiantes, y los objetivos comunes de todos los niveles, descritos en el artículo 13 de la Ley 115 de 1994; orientados a fomentar la personalidad, la responsabilidad, la autonomía, la formación ética y moral, el respeto a los derechos humanos, los valores democráticos, el desarrollo de la sexualidad y la diversidad y la identidad cultural. En este sentido, desde el Plan de Estudios, los contenidos temáticos buscan integrar las competencias transversales y las específicas del área, desde una visión holística del ser.

El desarrollo de las competencias actitudinales y las cognitivas (conceptuales y procedimentales) es relevante en la formación integral de los estudiantes y, en igual orden de importancia, los proyectos pedagógicos; integrados según las orientaciones curriculares, consagradas en la sección 6 del Decreto Único Reglamentario 1075 de 2015, que busca fomentar el desarrollo cognitivo y la formación de la capacidad crítica, reflexiva y analítica del estudiante (Artículo 35 del Decreto 1860 de 1994, recogido en el artículo 2.3.3.1.).

El área de matemáticas con el aval del consejo académico y coordinación académica plantea la opción de unificar las asignaturas de Matemáticas, Estadística y Geometría en una sola área del conocimiento, este cambio ha permitido dar continuidad de los conceptos desarrollados en el aula de clase, reducción en el diligenciamiento de planillas, optimización del uso del tiempo para la ejecución de los POC y la transversalización de pensamientos en el área de matemáticas.



Por lo anterior dentro de este plan de área se busca fortalecer los procesos de competencias y cumplir con los proyectos educativos transversales obligatorios.



**DIAGNÓSTICO DEL ESTADO FINAL DE ÁREA POR GRADO**

Al realizar los diagnósticos del estado final por área se pudo establecer que las siguientes competencias y evidencias no se alcanzaron a trabajar en su totalidad en el año 2023, por tanto, se deben tener en cuenta durante el diagnóstico y nivelación de este año 2024.

GRADO	COMPETENCIAS Y EVIDENCIAS	POC
CUARTO	ESTÁNDAR: Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos EVIDENCIA: Calcular la probabilidad de un evento a partir de la descripción de un experimento aleatorio sencillo. COMPETENCIA: RAZONAMIENTO COMPONENTE: Aleatorio PENSAMIENTO: Aleatorio	15
QUINTO	ESTÁNDAR: Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos. EVIDENCIA: Analizar afirmaciones respecto a diferentes representaciones de conjunto de datos distintos relativos a la misma situación. COMPETENCIA(S): RAZONAMIENTO COMPONENTE: Aleatorio PENSAMIENTO: Aleatorio	15
SEXTO	ESTÁNDAR: Interpreto, produzco y comparo representaciones graficas adecuadas para presentar diversos tipos de datos. (Diagrama de barras, diagramas circulares). EVIDENCIA: Interpretar la información contenida en uno o varios conjuntos de datos presentados en distintos tipos de registros. COMPETENCIA(S): COMUNICACIÓN COMPONENTE: Aleatorio PENSAMIENTO: Aleatorio	15
SÉPTIMO	ESTÁNDAR: Interpreto, produzco y comparo representaciones graficas adecuadas para presentar diversos tipos de datos. (Diagrama de barras, diagramas circulares). EVIDENCIA: Utilizar argumentos combinatorios (principio de multiplicación y combinaciones sencillas) como herramienta para la interpretación de situaciones diversas de conteo. COMPETENCIA(S): COMUNICACIÓN COMPONENTE: Aleatorio PENSAMIENTO: Aleatorio	15
OCTAVO	ESTÁNDAR: Comparo resultados de experimentos aleatorios con los resultados provistos por un modelo matemático probabilístico. EVIDENCIA: comparar el grado de probabilidad de dos o más eventos de un mismo espacio muestral, a partir de sus valores de probabilidad COMPETENCIA(S): RAZONAMIENTO COMPONENTE: aleatorio PENSAMIENTO: numérico variacional	15
NOVENO	ESTÁNDAR: Calculo la probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listado, diagrama de árbol, étnicas de conteo.	15



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



	EVIDENCIA: Utilizar técnicas de conteo adecuadas para resolver problemas de probabilidad. COMPETENCIA(S): RAZONAMIENTO COMPONENTE: Aleatorio PENSAMIENTO: Aleatorio	
DECIMO	ESTÁNDAR: Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con remplazo). EVIDENCIA: Transforma la representación de una o más piezas de información. COMPETENCIA(S): INTERPRETACIÓN Y REPRESENTACIÓN COMPONENTE: aleatorio PENSAMIENTO: aleatorio	15
UNDECIMO	ESTÁNDAR: Interpreto conceptos de probabilidad condicional e independencia de eventos Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con remplazo) Propongo inferencias a partir del estudio de muestras probabilísticas EVIDENCIA: transforma la representación de una o más piezas de información COMPETENCIA(S): FORMULACIÓN Y EJECUCIÓN-ARGUMENTACIÓN COMPONENTE: Aleatorio PENSAMIENTO: Aleatorio	15

**DESEMPEÑO DEL ÁREA**

El análisis de resultados de desempeño en niveles bajo y básico del área, comparando con el año anterior, nos proporciona una visión crítica para evaluar la eficacia de las estrategias implementadas y considerar nuevas propuestas para el presente año, en caso de ser necesario:

ASIGNATURA: MATEMÁTICAS			
GRADO	% BAJO Y BÁSICO 2022	% BAJO Y BÁSICO 2023	ACCIONES DE MEJORA O AJUSTES AL PLAN DE ÁREA
CUARTO	44.04	55.98	<p>PREGUNTAS ABIERTAS: Involucrar a los estudiantes en conversaciones que fomenten su capacidad para resolver problemas. Hacer preguntas abiertas que fomenten el pensamiento crítico y la toma de decisiones. Estas preguntas estimularán su imaginación y la creatividad, permitiéndoles encontrar varias soluciones a una situación determinada.</p> <p>USO DE MATERIAL DIDÁCTICO Y MATERIALES NATURALES: Proporcionar materiales didácticos ya que ofrecen posibilidades ilimitadas para que los estudiantes experimenten y resuelvan problemas. Los bloques lógicos, juegos de construcción, regletas, tangram, geoplano, multicubos y los materiales naturales como: tapas, frutos, palillos, botones permiten que los estudiantes exploren y encuentren soluciones a distintos retos. Esta estrategia mejora el pensamiento crítico y su capacidad para resolver problemas.</p> <p>DESCOMPOSICIÓN DE PROBLEMAS: Cuando los estudiantes se encuentren con problemas complejos, hay que ayudarlos a descomponerlos en partes más pequeños y manejables. Es necesario enseñarles a identificar los elementos claves de un problema y hacer una lluvia de ideas sobre posibles soluciones. Al descomponer los problemas los estudiantes pueden desarrollar un enfoque sistemático para resolverlos.</p> <p>JUEGOS DE INGENIO: Proporcionar juegos de ingenio ya que permiten desarrollar la capacidad de resolver problemas. Los juegos de lógica desafiantes estimulan la capacidad de pensar de los estudiantes, permitiéndoles analizar,</p>
QUINTO	49.73	55.25	



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



			<p>elaborar diferentes formas de encontrar soluciones. Aumenta gradualmente el nivel de dificultad para garantizar un crecimiento cognitivo continuo</p> <p>TRABAJO COOPERATIVO: Estrategia que ofrece a los estudiantes la posibilidad de expresar sus ideas y enriquecerlas con las opiniones de los demás compañeros, desarrollar la actitud de colaboración y la habilidad para fomentar sus argumentos y facilita la puesta en común de los procedimientos que encuentran, se debe insistir en que todos los integrantes asuman responsabilidades de resolver diferentes situaciones de manera colectiva.</p>
SEXTO	74.87	65.25	<p>Comprender la situación implicada en el problema: Leer el enunciado del problema en voz alta y pedir a los estudiantes que identifiquen la información esencial. Pedir a los estudiantes que describan la situación del problema en sus propias palabras.</p> <p>Plantear rutas de solución: Pedir a los estudiantes que propongan el camino a seguir para resolver el problema. Fomentar el diálogo productivo entre los estudiantes para que compartan ideas, acuerdos y desacuerdos.</p> <p>Trabajar en equipo: Dividir a los estudiantes en grupos de 3 o 4 personas. Pedir a cada grupo que resuelva un problema y que presente su solución al resto de la clase.</p> <p>Utilizar ejemplos cotidianos: Plantear un problema que involucre la compra de productos en una tienda o la distribución de objetos en un espacio determinado. Pedir a los estudiantes que identifiquen situaciones cotidianas que les resulten familiares y que puedan ser resueltas mediante la aplicación de conceptos matemáticos.</p> <p>Fomentar la creatividad: Utilizar juegos, acertijos y otras actividades lúdicas para fomentar la creatividad y el pensamiento crítico de los estudiantes. Pedir a los estudiantes que diseñen sus propios problemas y que los resuelvan en grupo</p>
SÉPTIMO	73.77	86.27	



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



OCTAVO	77.00	71.98	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer con los chicos, contextos reales de su entorno en la formulación de planteamiento de situaciones problema. - Emplear vocabulario gramatical de fácil asociación con el lenguaje gramatical en el análisis y solución de situaciones problema. - Adoptar técnicas didácticas tangibles que ligen los vocabularios y lenguajes matemáticos. - Resolver ejercicios del libro taller “Saber matemático” que desarrollan el pensamiento variacional a partir de imágenes - Construir textos matemáticos desde las experiencias de los mismos estudiantes. - Relacionar las matemáticas con la vida cotidiana: Ayudar a los estudiantes a ver cómo las matemáticas se aplican en situaciones reales, como en la cocina, en el supermercado, o al calcular distancias. Esto les ayuda a comprender la relevancia de las matemáticas en su vida diaria.
NOVENO	78.85	68.67	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar materiales manipulativos: Los materiales manipulativos, como bloques, fichas, o incluso aplicaciones interactivas, pueden ayudar a los estudiantes a visualizar conceptos matemáticos abstractos. Por ejemplo, el uso de bloques para enseñar operaciones aritméticas. - Fomentar el pensamiento crítico y la resolución de problemas: Presentar a los estudiantes problemas desafiantes que requieran razonamiento y resolución creativa. Animarlos a explicar su proceso de pensamiento para llegar a una solución. - Incorporar juegos educativos: Los juegos pueden ser una forma divertida de practicar habilidades matemáticas. Juegos de mesa, juegos en línea o actividades al aire libre que involucren matemáticas pueden hacer que el aprendizaje sea más entretenido. - Diferenciar las actividades según el estilo de aprendizaje: Algunos estudiantes aprenden mejor visualmente, otros de forma auditiva o



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



			<p>kinestésica. Adaptar las actividades para abordar diferentes estilos de aprendizaje puede ser beneficioso.</p> <p>-Promover la colaboración y el trabajo en equipo: Fomentar actividades en las que los estudiantes trabajen juntos para resolver problemas matemáticos. El trabajo en equipo puede ayudarles a aprender unos de otros y a desarrollar habilidades sociales.</p>
DÉCIMO	50.36	58.86	
UNDÉCIMO	47.74	66.66	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer con los estudiantes procesos descriptivos a partir de la observación y comparación de diversos gráficos, diagramas, recursos visuales, entre otros. - Realizar ejercitaciones y modelar situaciones problema cercanas al contexto - Facilitar herramientas, tips, algún factor diferenciador y técnicas propias del área que permitan interpretar la información brindada en cualquier medio - Trabajar en equipo en la solución de situaciones problema, enfocándose en la comprensión del problema e identificación de datos claves para tal fin - Ejercitar de forma individual la identificación de elementos y características principales de diversas situaciones, graficas, diagramas -Aplicar el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), que consiste en presentar a los estudiantes situaciones reales o simuladas que requieren de un análisis y una solución matemática, y que les permiten desarrollar habilidades de investigación, colaboración y comunicación. -El uso de recursos digitales, como páginas web, aplicaciones, juegos, simuladores, etc., que facilitan la visualización, la manipulación, la experimentación y la retroalimentación de los conceptos y procedimientos matemáticos. -Realizar actividades lúdicas, creativas y motivadoras, como rompecabezas, acertijos, crucigramas, canciones, etc., que estimulan el interés, la curiosidad y el gusto por las



			matemáticas, y que favorecen el razonamiento lógico, la memoria y la atención. -Aplicar la evaluación formativa, que implica el uso de diferentes instrumentos y técnicas para recoger información sobre el proceso de aprendizaje de los estudiantes, y que permite identificar sus fortalezas, debilidades, necesidades y progresos, así como brindarles orientación y apoyo para mejorar su desempeño.
--	--	--	--

ANÁLISIS DE RESULTADOS EVALUAR PARA AVANZAR AÑO 2022-2023

A continuación, se exponen los resultados de las pruebas institucionales 'Evaluar para Avanzar' correspondientes a las vigencias 2022 y 2023. Se analizan estos resultados.

AÑO 2022

GRADO	% DE RESPUESTAS INCORRECTAS	COMPETENCIAS
TERCERO	69	Razonamiento
	63	Comunicación
	48	Resolución de problemas
CUARTO	71	Comunicación
	59	Resolución de problemas
	54	Razonamiento
QUINTO	83	Comunicación
	73	Resolución de problemas
	56	Razonamiento
SEXTO	70	Comunicación
	63	Resolución de problemas
	48	Razonamiento
SEPTIMO	64	Comunicación
	57	Razonamiento
	55	Resolución de problemas
OCTAVO	73	Comunicación
	51	Resolución de problemas
	48	Razonamiento
NOVENO	69	Razonamiento
	63	Comunicación
	62	Resolución de problemas
DECIMO	77	Formulación y ejecución
	70	Interpretación
	66	Argumentación
UNDECIMO	77	Argumentación
	73	Formulación y ejecución
	66	Interpretación

**AÑO 2023**

GRADO	% DE RESPUESTAS INCORRECTAS	COMPETENCIAS
TERCERO	60	Razonamiento
	31	Comunicación
	43,4	Resolución de problemas
CUARTO	50,28	Comunicación
	54,65	Resolución de problemas
	49,7	Razonamiento
QUINTO	53,98	Comunicación
	52,72	Resolución de problemas
	42,69	Razonamiento
SEXTO	53,86	Comunicación
	62,99	Resolución de problemas
	42,75	Razonamiento
SEPTIMO	39,37	Comunicación
	56,66	Razonamiento
	53,9	Resolución de problemas
OCTAVO	54,18	Comunicación
	52,43	Resolución de problemas
	43,75	Razonamiento
NOVENO	49	Razonamiento
	43,5	Comunicación
	39,4	Resolución de problemas
DECIMO	69,41	Formulación y ejecución
	64,97	Interpretación
	65,12	Argumentación
UNDECIMO	52,48	Argumentación
	67,26	Formulación y ejecución
	57,07	Interpretación

El análisis de los resultados revela una tendencia positiva en el desempeño de los estudiantes en las competencias de razonamiento y comunicación de 2022 a 2023. Esta mejora generalizada sugiere un progreso en la comprensión y aplicación de conceptos matemáticos a lo largo de los diferentes grados escolares. Sin embargo, es importante destacar que aún persisten áreas de debilidad que necesitan ser abordadas para fortalecer las habilidades matemáticas de los estudiantes.

A pesar de la mejora observada, los porcentajes de respuestas incorrectas en competencias como la comunicación y la resolución de problemas siguen siendo significativos en muchos grados. Esto indica que, aunque ha habido avances, aún existen desafíos en la comprensión



y expresión efectiva de conceptos matemáticos, así como en la capacidad para aplicar estos conocimientos en situaciones problemáticas.

Es crucial reconocer que el fortalecimiento de las competencias matemáticas no es un proceso lineal y requiere un enfoque continuo y sistemático. Es fundamental que los docentes y el sistema educativo en su conjunto continúen implementando estrategias efectivas de enseñanza y evaluación que aborden las necesidades específicas de los estudiantes y promuevan un aprendizaje significativo en matemáticas.

Además, es importante considerar la diversidad de estilos de aprendizaje y ritmos de los estudiantes, así como brindar apoyo adicional a aquellos que enfrentan dificultades específicas en el área de matemáticas. Al hacerlo, se puede garantizar un desarrollo más equitativo y completo de las habilidades matemáticas de todos los estudiantes en el sistema educativo colombiano.

APORTE DE LAS ÁREAS TRANSVERSALES EN COMPETENCIAS DÉBILES

A continuación, se analiza el papel de las áreas transversales en el fortalecimiento de competencias débiles en el ámbito matemático. La integración de aspectos como el razonamiento, la comunicación y la resolución de problemas pueden abordarse desde áreas como la Educación Artística para potenciar significativamente el desarrollo integral de los estudiantes, ofreciendo un enfoque interdisciplinario que supere los desafíos de las pruebas institucionales y la malla curricular de matemáticas.

Competencia Débil	Aportes desde Educación Artística
Razonamiento	1. Actividades Visuales: Utilizar actividades artísticas que requieran análisis visual y percepción espacial para desarrollar el razonamiento lógico-matemático. Por ejemplo, la creación de patrones visuales o la interpretación de obras de arte geométricas.
	2. Proyectos Artísticos con Medidas: Realizar proyectos artísticos que involucren medidas y proporciones, fomentando el razonamiento matemático en la planificación y ejecución de obras.
Comunicación	1. Expresión a través del Arte: Promover la comunicación efectiva a través del arte, donde los estudiantes pueden utilizar diferentes formas artísticas para expresar conceptos matemáticos. Esto puede incluir la creación de arte basada en fórmulas matemáticas o la representación visual de conceptos abstractos.
	2. Colaboración en Proyectos Artísticos: Fomentar proyectos artísticos colaborativos que requieran comunicación clara entre los estudiantes. Esto puede mejorar las habilidades de



	expresión y comprensión de conceptos matemáticos al trabajar en equipo.
Resolución de Problemas	1. Proyectos Artísticos Desafiantes: Plantear proyectos artísticos desafiantes que requieran la resolución de problemas creativos. Esto puede incluir la necesidad de calcular dimensiones, cantidades de materiales o superar obstáculos creativos.
	2. Interconexión de Temas: Integrar temas matemáticos en proyectos artísticos, de manera que los estudiantes enfrenten problemas que requieran la aplicación de conceptos matemáticos para lograr soluciones efectivas en sus creaciones artística

RESULTADOS PRUEBAS SABER 11 2022- 2023

El examen de Estado de la Educación Media, Saber 11°, en el 2023 estuvo compuesto por cinco pruebas: Lectura Crítica, Matemáticas, Sociales y Ciudadanas, Ciencias Naturales e Inglés.

Los resultados por grupos en la Institución Educativa Enrique Vélez Escobar fueron los siguientes para el año 2022 y 2023:

RESULTADOS POR GRUPO 2022						
GRADO	Lectura crítica	Matemáticas	Sociales y ciudadanas	Ciencias naturales	Inglés	Global
11°1	56,45	52,14	51,93	51,07	54,69	265,17
11°2	54,68	52,57	50,03	53,03	52,25	262,65
P3	50,92	49,72	45,72	45,64	46,64	239,00
11°3	53,70	49,12	47,56	48,49	49,51	248,47
PROM	53,94	50,89	48,81	49,56	50,77	253,82

RESULTADOS POR GRUPO 2023						
GRADO	Lectura crítica	Matemáticas	Sociales y ciudadanas	Ciencias naturales	Inglés	Global
11°1	53,06	49,23	48,03	49	49,33	248,66
11°2	58,13	55	53,84	55,40	54,5	277,40
11°3	53,88	48,88	49,62	50,81	51,88	254,11
11° 4	50,22	49,15	46,57	48,22	47,37	242,5
PROM	54	50,9	49,7	51,1	50,9	256,98

Se observa un incremento de 0,01 puntos porcentuales en el promedio del área en resultados de la prueba evaluar para avanzar, se observa una desviación estándar de 11 puntos, los resultados obtenidos en 2023 son similares a los obtenidos en el año 2022, lo que refleja, la necesidad de evaluar las estrategias de mejoramiento en las pruebas saber grado 11° para disminuir la brecha de aprendizaje entre los estudiantes.



A nivel general, en las pruebas, encontramos 64 estudiantes que obtienen puntaje menor a 250, lo que refleja un nivel bajo de aprendizaje de las matemáticas, mientras que 51 estudiantes obtienen puntaje mayor a 250 y menor a 300, encontramos 29 estudiantes con puntaje mayor o igual a 300 y menor a 371.

Porcentaje promedio de estudiantes que responde incorrectamente a los aprendizajes			
Competencia	INTERPRETACIÓN Y REPRESENTACIÓN	FORMULACIÓN Y EJECUCIÓN	ARGUMENTACIÓN
Aprendizaje	Comprende y transforma la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos	Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantea e implementa estrategias que lleven a soluciones adecuadas.	Valida procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.
2020	33%	52%	52%
2021	29%	52%	48%
2022	38%	54%	63%
2023	42%	59%	63%

Se observa un incremento notable en los estudiantes que responden incorrectamente a los aprendizajes asociados a las competencias interpretación y formulación desde el año 2020, alcanzando un nivel del 42% para el año 2023. En la competencia formulación y ejecución también se observa un incremento en el porcentaje de estudiantes que responden incorrectamente. En el caso de la competencia asociada a la argumentación se observa un deterioro en el nivel de aprendizajes de 15 puntos porcentuales entre el año 2021 y 2022, alcanzando un nivel del 63% en el año 2023, que se sostiene en el 2024. Lo que nos da indicación de que las estrategias utilizadas, para el mejoramiento en la adquisición de competencias en el área de matemáticas no ha sido efectiva, aunque el promedio en el área de matemáticas se ha sostenido en los últimos cuatro años en un 51%.

Porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño				
Rango	(0 - 35)	(36 - 50)	(51 - 70)	(71 - 100)
Nivel	1	2	3	4
2020	10%	39%	48%	3%
2021	7%	38%	53%	2%
2022	10%	40%	48%	2%
2023	8%	40%	47%	5%



En la tabla porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño, se observa una variación entre 2 y 3 puntos porcentuales en todos los niveles de desempeño en el área de matemáticas en los últimos 4 años.

Es de resaltar que en el nivel 1 que indica en menor desempeño en el área se mantiene el nivel de desempeño de los estudiantes en el 10% o por debajo de este. En el nivel 2, se observa incremento en dos puntos porcentuales en los dos últimos años. En el nivel 3, se observa que se sostiene el desempeño alrededor del 47% y se observa un incremento de 3 puntos porcentuales para el nivel 4 en el último año evaluado, se observa una reducción de 2 puntos porcentuales en los estudiantes que obtienen nivel 1 y 2 para el año 2023.

Estrategias Generales Para Mejoramiento en Pruebas Saber

1. En los espacios de Ejercitación y Resuelve el reto, incluir preguntas tipo Saber.
2. Presentarle a los estudiantes la estructura de la prueba y de las preguntas.
3. Realizar tertulias dialógicas literarias matemáticas.
4. Realizar simulacros virtuales con la aplicación del ICFES.
5. Retroalimentar los temas y talleres desarrollados en el pre-icfes municipal.
6. Socializar los simulacros que realicen los estudiantes con el municipio.
7. Plantear “claves” para el desarrollo de la prueba.
8. Permitir a partir de datos, que el estudiante formule situaciones problemas y las resuelva

SIEE

Dentro del Área de Matemáticas se tiene como referente en evaluación el SIEE en particular el Artículo 5 y el Artículo 10 donde se estableces los criterios y las estrategias de apoyo para los estudiantes.

En concordancia con lo anterior, el área de matemáticas de la institución educativa Enrique Vélez Escobar, establece la aplicación de los criterios de evaluación para el área emanados desde esta norma institucional (art 5 y 10), incluyendo las estrategias y actividades evaluativas propias del área de acuerdo a su objeto de estudio.

Artículo 5. Criterios de evaluación y promoción

Criterios de evaluación.

Los criterios de evaluación son principios orientadores, normas, parámetros, pautas y puntos de referencia para evaluar el proceso formativo del estudiante en sus diferentes aspectos. Estos criterios devienen de los referentes conceptuales, el ordenamiento jurídico y el contexto escolar en articulación con el PEI.

Son criterios para la evaluación:

- ✓ Los lineamientos y estándares curriculares formulados por el MEN.
- ✓ Las guías y documentos emanados del MEN y la Secretaría de Educación Municipal.



- ✓ Los principios y valores institucionales consagrados en el PEI institucional.
- ✓ El modelo pedagógico institucional.
- ✓ El plan de estudios institucional.
- ✓ Las actividades complementarias y/o extracurriculares.
- ✓ Los resultados de pruebas censales externas locales, nacionales e internacionales.
- ✓ Los procedimientos y tareas implementadas en cada una de las etapas del proceso formativo.
- ✓ Las estrategias de valoración integral de los desempeños de las estudiantes propuestas en el SIEE.

Artículo 10. Estrategias de apoyo necesarias para resolver situaciones pedagógicas pendientes de los estudiantes.

Cada docente debe implementar con los estudiantes planes de mejoramiento continuos, compartiendo en forma permanente actividades de “ejercitación” y “resuelve el reto” planteadas en cada POC (Plan Operativo de clase) cuyos objetivos son la aplicación y retroalimentación de los aprendizajes obtenidos por medio de diversas estrategias favoreciendo a los estudiantes de la Institución que presentan diversos ritmos y estilos de aprendizaje y deben ser diferenciados para estudiantes con discapacidad, acordes al PIAR.

Además, durante las semanas 7 y 12 de cada periodo académico se desarrollarán los PMA (Planes de Mejoramiento Académico), que se emplearán todas las clases de estas semanas en el aula, presentando actividades de mejora para los estudiantes que lleven el área/asignatura en desempeño bajo y estrategias de profundización para quienes lleven el área aprobada.

El docente determina cómo valorará la presentación de estos, sin que ello implique no asistir o no a las clases durante las semanas dedicadas a los PMA.

Alineado a la normatividad anterior y con la intensión pedagógica de mejorar sus resultados, el área de matemáticas ha establecido para el año 2024 las siguientes estrategias evaluativas:

- Resolución de problemas matemáticos: Los estudiantes deben formular y resolver una serie de problemas que abarquen diferentes conceptos matemáticos, aplicando métodos y estrategias de resolución adecuadas. Estos problemas pueden ser de diversa complejidad y requerirán que los estudiantes apliquen sus conocimientos de manera creativa y reflexiva para encontrar soluciones.
- Elaboración de proyectos matemáticos: Solicitar a los estudiantes que desarrollen proyectos que integren varios conceptos matemáticos en un contexto aplicado aprovechando la línea medular de investigación institucional y participando activamente en la feria PRAE, diseñando y construyendo modelos matemáticos, realizando investigaciones sobre temas específicos de matemáticas o creando presentaciones que demuestren la aplicación de conceptos en situaciones del mundo real.



- Presentación de casos prácticos: Los estudiantes pueden evaluarse mediante la resolución y presentación de casos prácticos que requieran aplicar conceptos matemáticos en situaciones concretas. Esto puede implicar el análisis de datos, la interpretación de gráficos o la resolución de problemas basados en escenarios reales apoyándose en el uso de material concreto.
- Ejercicios de aplicación y análisis: Asignar ejercicios específicos que requieran a los estudiantes aplicar conceptos matemáticos aprendidos en nuevas situaciones. Además, pueden realizar análisis críticos de soluciones proporcionadas, identificando errores y proponiendo correcciones.
- Trabajos en equipo y discusiones guiadas: Organizar actividades colaborativas donde los estudiantes trabajen en equipos para resolver problemas, discutir conceptos matemáticos o generar espacios de análisis crítico de temas de interés mediante tertulias matemáticas. La evaluación puede centrarse en la participación activa en las discusiones, la capacidad para explicar y justificar sus ideas, y la colaboración efectiva con los compañeros.

LEGALES Y REGLAMENTARIOS

ESTÁNDARES O LINEAMIENTOS CURRICULARES (MEN)

Estándares básicos de competencias en Matemáticas:

Un estándar es un criterio claro y público que permite juzgar si un estudiante, una institución o el sistema educativo en su conjunto cumplen con unas expectativas comunes de calidad; expresa una situación deseada en cuanto a lo que se espera que todos los estudiantes aprendan en cada una de las áreas a lo largo de su paso por la Educación Básica y Media, especificando por grupos de grados (1 a 3, 4 a 5, 6 a 7, 8 a 9, y 10 a 11) el nivel de calidad que se aspira alcanzar.

https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf2.pdf

Lineamientos curriculares Matemáticas:

Con los lineamientos se pretende atender esa necesidad de orientaciones y criterios nacionales sobre los currículos, sobre la función de las áreas y sobre nuevos enfoques para comprenderlas y enseñarlas.

https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-89869_archivo_pdf9.pdf



FINES DEL SISTEMA EDUCATIVO (LEY 115)

Dentro de la Ley 115 en el Artículo 5 se definen los fines de la educación y aquí se describen aquellos que están relacionados con el Área de Matemáticas.

ARTICULO 5o. Fines de la educación. De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines:

1. El pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que las que le imponen los derechos de los demás y el orden jurídico, dentro de un proceso de formación integral, física, psíquica, intelectual, moral, espiritual, social, afectiva, ética, cívica y demás valores humanos.
2. La formación en el respeto a la vida y a los demás derechos humanos, a la paz, a los principios democráticos, de convivencia, pluralismo, justicia, solidaridad y equidad, así como en el ejercicio de la tolerancia y de la libertad.
3. La formación para facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación.
5. La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber.
7. El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones.
9. El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.
11. La formación en la práctica del trabajo, mediante conocimientos técnicos y habilidades, y en la valoración del desarrollo individual y social.
13. La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo.

OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS (LEY 115)

Los objetivos generales y específicos se definen dentro de la Ley 115 en los Artículos 13, 20, 21, 22 y 30 y aunque todos están dentro del contexto escolar, aquí se describen aquellos relacionados con el Área de Matemáticas.

ARTICULO 13. Objetivos comunes de todos los niveles. Es objetivo primordial de todos y cada uno de los niveles educativos el desarrollo integral de los educandos mediante acciones estructuradas encaminadas a:

- a) Formar la personalidad y la capacidad de asumir con responsabilidad y autonomía sus derechos y deberes;
- f) Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;
- g) Formar una conciencia educativa para el esfuerzo y el trabajo.



ARTICULO 20. Objetivos generales de la educación básica. Son objetivos generales de la educación básica:

- c) Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana;
- e) Fomentar el interés y el desarrollo de actitudes hacia la práctica investigativa.

ARTICULO 21. Objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de primaria. Los cinco (5) primeros grados de la educación básica que constituyen el ciclo de primaria, tendrán como objetivos específicos los siguientes:

- e) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos;
- g) La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad;
- ñ) La adquisición de habilidades para desempeñarse con autonomía en la sociedad.

ARTICULO 22. Objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de secundaria. Los cuatro (4) grados subsiguientes de la educación básica que constituyen el ciclo de secundaria, tendrán como objetivos específicos los siguientes:

- c) El desarrollo de las capacidades para el razonamiento lógico, mediante el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, métricos, lógicos, analíticos, de conjuntos de operaciones y relaciones, así como para su utilización en la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, de la tecnología y los de la vida cotidiana;
- f) La comprensión de la dimensión práctica de los conocimientos teóricos, así como la dimensión teórica del conocimiento práctico y la capacidad para utilizarla en la solución de problemas;

ARTICULO 30. Objetivos específicos de la educación media académica. Son objetivos específicos de la educación media académica:

- a) La profundización en un campo del conocimiento o en una actividad específica de acuerdo con los intereses y capacidades del educando;
- c) La incorporación de la investigación al proceso cognoscitivo, tanto de laboratorio como de la realidad nacional, en sus aspectos natural, económico, político y social;
- d) El desarrollo de la capacidad para profundizar en un campo del conocimiento de acuerdo con las potencialidades e intereses.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL ÁREA

La formulación, tratamiento y resolución de problemas: Podría convertirse en el principal eje organizador del currículo de matemáticas. Estos problemas se convierten en redes de interconexión e interdisciplinaridad. La resolución de problemas suscitados por una situación problema permite desarrollar una actitud mental perseverante e inquisitiva.

Modelación: Es una estructura que se usa como referencia para lo que se trata de comprender. Un modelo es una representación de la realidad para operar transformaciones o



procedimientos experimentales sin necesidad de manipularlos o dañarlos. Todo modelo es una representación, pero no toda representación es un modelo. Todo modelo es un sistema, pero no todo sistema es un modelo. En una situación problema, la modelación permite decidir que variables y relaciones entre variables son importantes. Puede entenderse como la detección de esquemas que se repiten en las situaciones cotidianas, científicas y matemáticas para reconstruirlas mentalmente.

La comunicación: Las distintas formas de comunicar y expresar las preguntas, problemas, conjeturas y resultados matemáticos no son algo extrínseco y adicionado a una actividad matemática puramente mental, sino que la configura intrínseca y radicalmente.

Razonamiento: Los modelos y materiales físicos y manipulativos ayudan a comprender que las matemáticas no son simplemente una memorización de reglas y algoritmos, sino que tienen sentidos, son lógicas, potencian la capacidad de pensar y son divertidas.

La formulación, comparación y ejercitación de procedimientos: La reflexión exige al estudiante poder explicar y entender los conceptos sobre los cuales un procedimiento o algoritmo se apoya, según la lógica que lo sustenta y saber cuándo aplicarlos para obtener más rápidamente un resultado.

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS DADAS EN LAS REDES DE CADA ÁREA

Dentro de la Red de Matemáticas como Comunidad de Aprendizaje de la Secretaría de Educación del municipio de Itagüí durante el 2022 se hizo énfasis en los referentes de calidad y las matrices de referencia, además de hacer la alineación entre estos elementos.

Las Matrices de referencia son un elemento que aporta a los procesos de planeación y desarrollo de la evaluación formativa y sus elementos principales son los siguientes.

Competencia: Es la capacidad que integra nuestros conocimientos, potencialidades, habilidades, destrezas, prácticas y acciones, manifestadas a través de los desempeños o acciones de aprendizaje propuestas en cada área. Podemos reconocerla como un saber hacer en situaciones concretas y contextos específicos. Las competencias se construyen, se desarrollan y evolucionan permanentemente de acuerdo con nuestras vivencias y aprendizajes.

Componente: Son las categorías conceptuales sobre las cuales se realizan los desempeños de cada área a través de situaciones problematizadoras y acciones que se relacionan con el contexto de los estudiantes.

Aprendizaje: Corresponde a los conocimientos, capacidades y habilidades de los estudiantes, atendiendo a la pregunta ¿Qué procesos esperamos que adquiera el estudiante frente a las acciones pedagógicas propuestas en una evaluación, situación o contexto determinados.



Evidencia: Son los productos que pueden observarse y comprobarse para verificar los desempeños o acciones a los que se refieren los aprendizajes. Se relaciona con la siguiente pregunta: ¿qué deben responder los estudiantes en las pruebas, de tal manera que nos permita confirmar las competencias o habilidades con las que cuentan?

En el año 2023 en la red de matemáticas (REDMIT):

Se socializó las buenas prácticas de aula o experiencias significativas que se llevan a cabo en algunas instituciones educativas en el nivel de primaria, secundaria y técnica, orientadas al desarrollo de competencias.

Se impartió talleres de capacitación a docentes para retroalimentar, compartir y aprender nuevas dinámicas de las matemáticas a través del uso de material didáctico específico.

Se enfatizó en las pruebas Evaluar para avanzar vinculando a los docentes en el proceso mediante el cual se accede a la plataforma, permitiéndole acceso a datos y a varios materiales de apoyo.

Instrucciones en el diseño de preguntas, esto aportó conocimientos a los docentes de cómo se crean este tipo de preguntas y así poder diseñar sus propias evaluaciones al interior de las aulas de clase.

Manejo de guías de interpretación de resultados, lo cual brindó herramientas sobre el uso que el docente puede darle al reporte de resultados de sus estudiantes, realizar un diagnóstico que le permita establecer su actual situación e identificar posibles fortalezas y puntos de mejora. A partir de los resultados se propicia la reflexión de los docentes en torno a los procesos de enseñanza y así realizar un ejercicio individual y colectivo de retroalimentación.

Propuesta año 2024 en la red de matemáticas (REDMIT):

Para el año 2024, siguiendo las directrices de la Red de Matemáticas Municipal, se busca unificar criterios en torno al diseño centrado en evidencias para evaluar la calidad de la educación, conforme a las indicaciones del Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, es crucial tener definidos los siguientes aspectos:

- Uso pedagógico de los resultados.
- Apropiación pedagógica de referentes de calidad.
- Planeación e implementación.

INFORMACIÓN DE DISEÑOS PREVIOS

DISEÑO CURRICULAR 2022

	DISEÑO CURRICULAR	CÓDIGO DF-Gu-01	VERSIÓN: 5	
---	--------------------------	-----------------	------------	---

Para el año 2022 se realizó una alineación curricular de los referentes de calidad: lineamientos y estándares emanados por el MEN y con las matrices de referencia como referente de evaluación del ICFES. [DISEÑO CURRICULAR DE MATEMATICAS 2022.docx](#)

DISEÑO CURRICULAR 2023

Para el año 2023 se realiza la alineación curricular de los referentes de calidad asociados a la norma ISO 210001:2018, lineamientos y estándares suministrados por el MEN y con las matrices de referencia como referentes de evaluación del ICFES. [DISEÑO CURRICULAR MATEMÁTICAS 2023.doc](#)

PROYECTOS TRANSVERSALIZADOS

La educación económica y financiera se erige como un pilar fundamental en los establecimientos educativos, promoviendo la construcción de ciudadanía al enseñar a los estudiantes sobre las diversas relaciones entre los seres humanos y el manejo de los recursos para el bienestar colectivo e individual. Este decreto, en armonía con los propósitos de la educación en Colombia según la Ley 115 de 1994, regula la creación del Sistema Administrativo Nacional para la Educación Económica y Financiera. En él se establecen políticas, lineamientos y actividades para garantizar una educación de calidad en este ámbito, reconociendo la importancia de cultivar en los individuos competencias financieras esenciales para la toma de decisiones responsables y el entendimiento de los aspectos económicos que influyen en su bienestar. Igualmente se destaca que los elementos curriculares propios del proyecto se encuentran resaltados en color naranja en el diseño curricular.

NORMAS O CÓDIGOS DE PRÁCTICAS QUE LA IE SE HA COMPROMETIDO A IMPLEMENTAR

PROYECTOS TRANSVERSALES

Cátedra de Educación Económica y Financiera (EEF)

A continuación se relacionan los aportes legislativos que soportan la idoneidad del proyecto Catedra de Educación Económica y Financiera.

DECRETO 457 DE 2014 Teniendo en cuenta que la educación económica y financiera constituye un tema que debe ser abordado en los establecimientos educativos como una herramienta en el proceso de construcción ciudadana, a fin de que los estudiantes reconozcan las diversas relaciones que establece el ser humano con el manejo de los recursos para el bienestar común e individual; que se formen en la toma de conciencia como sujetos económicos; y que comprendan cómo, en lo local y en lo global, existen dinámicas y prácticas



económicas diversas. Lo anterior, en concordancia con los fines que tiene la educación en Colombia, de acuerdo con lo señalado en el artículo 5°, numerales 3 y 9 de la Ley 115 de 1994.

Reglamenta entre otros artículos, los siguientes:

ARTÍCULO 1°. Sistema Administrativo Nacional para la Educación Económica y Financiera. Organízase el Sistema Administrativo Nacional para la Educación Económica y Financiera con el fin de coordinar las actividades estatales y de los particulares para lograr un nivel adecuado de educación económica y financiera de calidad para la población.

ARTÍCULO 2°. Definición. El Sistema Administrativo Nacional para la Educación Económica y Financiera es el conjunto de políticas, lineamientos, orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones públicas y privadas relacionados con la educación económica y financiera.

PARÁGRAFO. Para efectos del cumplimiento de las obligaciones y funciones de las diversas entidades públicas y privadas relacionadas con la materia y demás fines pertinentes, se entenderá por Educación Económica y Financiera la definición consignada en el documento “Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014: prosperidad para todos”, según la cual “la educación económica y financiera es el proceso a través del cual los individuos desarrollan los valores, los conocimientos, las competencias y los comportamientos necesarios para la toma de decisiones financieras responsables, que requieren la aplicación de conceptos financieros básicos y el entendimiento de los efectos que los cambios en los principales indicadores macroeconómicos generan en su nivel de bienestar.”

TRANSVERSALIZACIÓN DE LAS ÁREAS

El desarrollo de la matemática al final de la educación obligatoria conlleva utilizar espontáneamente en los ámbitos personal y social los elementos y razonamientos matemáticos para interpretar y producir información, para resolver problemas provenientes de situaciones cotidianas y para tomar decisiones. En definitiva, supone aplicar aquellas destrezas y actitudes que permiten razonar matemáticamente, comprender una argumentación matemática y expresarse y comunicarse en el lenguaje matemático, utilizando las herramientas de apoyo adecuadas, e integrando el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento para dar una mejor respuesta a las situaciones de la vida de distinto nivel de complejidad. A continuación se presenta una exploración de las áreas curriculares afines a las matemáticas y cómo se alinean para fortalecer competencias y planes de mejoramiento. Cada área ofrece contribuciones únicas que complementan el desarrollo de habilidades matemáticas, desde el pensamiento crítico hasta la resolución de problemas. Este análisis destaca la importancia de una educación interdisciplinaria para enriquecer el aprendizaje y promover una comprensión más profunda y holística de las matemáticas.

Area	Alineación	Soporte
Lengua Castellana	Desarrollo de habilidades de análisis y pensamiento crítico necesarias	La lectura y escritura en lengua castellana fortalece la capacidad de interpretar



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



	para la comprensión de problemas matemáticos y la expresión de soluciones.	enunciados matemáticos y comunicar resultados de manera clara y precisa
Inglés	Aplicación de conceptos matemáticos en un contexto lingüístico diferente, fomentando la resolución de problemas y la habilidad para interpretar y comunicar resultados en inglés.	La integración de conceptos matemáticos con el aprendizaje del inglés permite desarrollar habilidades comunicativas y cognitivas en un contexto intercultural y globalizado.
Ciencias Naturales	Utilización de conceptos matemáticos en la interpretación de datos experimentales, cálculos científicos y modelado matemático de fenómenos naturales.	Las ciencias naturales y las matemáticas están interrelacionadas en la resolución de problemas científicos, promoviendo la aplicación práctica de conceptos matemáticos en la investigación
Ciencias Sociales	Empleo de estadísticas y análisis numérico en la investigación y comprensión de fenómenos sociales, históricos y geográficos, promoviendo el pensamiento crítico y el razonamiento lógico.	Las ciencias sociales proporcionan contextos para la aplicación de conceptos matemáticos en el análisis de datos y la comprensión de fenómenos socioeconómicos y culturales.
Filosofía	Estímulo del pensamiento abstracto y la argumentación lógica, que son fundamentales para la comprensión y resolución de problemas matemáticos.	La filosofía promueve el desarrollo de habilidades de razonamiento y análisis crítico que son transferibles al ámbito matemático, facilitando la comprensión y solución de problemas.
Educación Artística	Desarrollo de habilidades creativas y visuales que pueden aplicarse en la resolución de problemas matemáticos y en la interpretación de conceptos geométricos y espaciales.	La educación artística proporciona herramientas para representar conceptos matemáticos de manera visual y creativa, fomentando una comprensión más profunda y significativa de los mismos.
Tecnología e Informática	Uso de herramientas tecnológicas para el análisis de datos, modelado matemático y resolución de problemas computacionales, potenciando la comprensión y aplicación de conceptos matemáticos.	La tecnología e informática proporcionan herramientas para la visualización de conceptos matemáticos, el análisis de datos y la programación, promoviendo la aplicación práctica de la matemática en diversos contextos.
Educación Física	Aplicación de conceptos matemáticos en la medición y análisis de datos relacionados con el rendimiento físico y la biomecánica, promoviendo el desarrollo integral de los estudiantes.	La educación física brinda oportunidades para aplicar conceptos matemáticos en la medición y análisis de datos relacionados con el movimiento humano, fomentando una comprensión más profunda de la relación entre matemáticas y el mundo físico.
Ética	Promoción de la reflexión crítica y el análisis ético que pueden ser aplicados en la interpretación y solución de problemas matemáticos relacionados con dilemas y decisiones éticas.	La ética proporciona un marco para la reflexión crítica y la toma de decisiones éticas, que pueden ser aplicadas en la resolución de problemas matemáticos relacionados con decisiones y dilemas éticos, fomentando una comprensión más



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



amplia de la matemática en contextos sociales y éticos.





COMPETENCIAS PARA LAS ÁREAS TRANSVERSALES CON LAS MEDIAS TÉCNICAS SENA

El Área de Matemáticas no forma parte de las Áreas Transversales en el plan de estudios del SENA para los programas de media técnica que se imparten en la Institución Educativa.

TECNOACADEMIA

El Área de Matemáticas no está integrada en el programa de Tecnoacademia que se imparte en nuestra Institución Educativa.

LEY 1421 DE 2017, DUA (DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE) Y PIAR (PLAN INDIVIDUAL DE AJUSTES RAZONABLES)

En el Área de Matemáticas estas son algunas estrategias que se pueden utilizar para trabajar en el aula con estudiantes que necesitan ajustes razonables.

- Elaborar un calendario mensual en donde se encuentran (reflejados de forma visual) actividades, acontecimientos y fechas que no están contempladas en las rutinas diarias.
- Utilizar agendas visuales (con pictogramas u otros recursos visuales). Debajo de la imagen se puede colocar “hacer ficha” o “colorear”, por ejemplo, junto con otra tarjeta que anuncie la recompensa al hacer correctamente la tarea (que no necesariamente es material).
- Dividir las tareas en partes más pequeñas y sencillas (usando apoyos visuales).
- Dar una sola instrucción cada vez, de manera clara, afectuosa y firme (con un lenguaje sencillo y preciso). Por ejemplo: abre el libro de... Por favor busca la página... Lee el ejercicio... etc.
- Cuando se dan instrucciones, enfatizar aquello que se quiere, en vez de lo que no se quiere (por ejemplo: "por favor silencio", en vez de "no quiero todo este ruido").
- Reconocer si el estudiante tiene alta sensibilidad frente a estímulos sensoriales de algún tipo (auditivo, olfativo, gustativo), en aras de no exponerlo a los mismos (o hacerlo en menor medida).
- Limitar las opciones cuando el estudiante tiene que elegir para que no tenga dificultades.
- Enseñar la habilidad, pero también su uso; un uso adecuado, funcional, espontáneo y generalizado.
- Negociar con él o ella actividades que le sean agradables (repartir la merienda escolar, distribuir libros o materiales, dibujar, escribir, leer), que sea el ayudante del día.
- Intentar involucrar el sistema de aprendizaje sin error, en que –con base en las ayudas otorgadas– finaliza con éxito las tareas que se le presentan. Luego, poco a poco, hay que lograr el desvanecimiento progresivo de las ayudas hasta los mayores niveles posibles.
- Intentar terminar siempre con el mismo ejercicio para favorecer transiciones (y evitar ansiedad).
- Demostrar al estudiante lo que tiene que hacer, pero no solo oralmente sino con ejemplos (directos, claros y concretos). Es decir, mostrar el estudiante cómo ejecutar las acciones y verbalizar permanentemente lo que se hace: “me toco el pelo”, “me acerco a Juanito y lo abrazo así”, etc., para atraer la atención y relacionar las acciones con sus conceptos.



- Descomponer los contenidos en pasos intermedios. La información debe ser corta, clara, concreta y bien pronunciada. Es clave dar una sola instrucción a la vez, para facilitar la comprensión y evitar el fracaso en las actividades.
- Favorecer el seguimiento de actividades con un itinerario y guion visuales.
- Relacionar los contenidos con experiencias cotidianas, tanto como sea posible.
- Evitar tareas que impliquen copiar del tablero o del libro. Emplear ejercicios, prácticas y repeticiones o ensayos constantes de estas.
- Animar al estudiante a utilizar una regla cuando lea y copie (para una mayor facilidad).
- Diseñar actividades pedagógicas que permitan abordar el desarrollo de habilidades adaptativas o de la vida cotidiana desde el aula. Por ejemplo, la memoria para recordar la ruta de la casa al colegio, la clasificación para ordenar el tipo de ropa en un "closet", o el aprendizaje de operaciones matemáticas a partir de acciones de vida cotidiana.
- Favorecer actividades con claras posibilidades de éxito (con aumento gradual de la complejidad).

MODELO PEDAGÓGICO

En la Institución Educativa Enrique Vélaz Escobar se considera el modelo pedagógico como una herramienta flexible, que permite al docente aplicar diversas teorías y postulados acorde al momento, contexto y situación de enseñanza aprendizaje. Según esto, se adopta un modelo pedagógico constructivista con énfasis en investigación, donde se privilegia en el aprendizaje el papel activo del estudiante en la construcción de su conocimiento y del maestro como mediador en el aprendizaje y formación socioemocional de los estudiantes.

El proceso enseñanza aprendizaje en la institución educativa cuenta con tres aspectos fundamentales: el primero es un buen diagnóstico del nivel de desarrollo intelectual del niño o del joven, de los contenidos que debe aprender y de sus intereses en relación con la escuela y su entorno. Un segundo aspecto, es la creación de situaciones de enseñanza aprendizaje estimulante, que comprometan y den al alumno un rol activo en el proceso. Y el tercer aspecto como complemento de los dos primeros el educando debe estar directamente involucrado probando sus ideas, manipulando objetos, vivenciando su aprendizaje, descubriendo, haciendo, hablando, interactuando, asimilando, confrontando, ensayando, y sintetizando sus propios conocimientos.

Dentro del trabajo en el Área de Matemáticas se desarrollan las siguientes habilidades que se basan en el modelo pedagógico institucional:

- Comprensión profunda de conceptos abstractos esenciales para la materia.
- Adaptación y aplicación de conocimientos a situaciones reales.
- Resolución creativa de problemas.
- Capacidad para deliberar, pensar, repasar, reconsiderar y madurar una idea antes de tomar una decisión.
- Autonomía para resolver actividades utilizando recursos propios sin recurrir a la ayuda inmediata del docente.
- Autoevaluación para reconocer las dificultades y potencialidades de trabajar cooperativamente.
- Auto planificación para gestionar el propio tiempo.

**DIAGNOSTICO DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL ÁREA DE CONOCIMIENTO**

Desde la interpretación del contexto realizada por los estudiantes de la institución educativa, surgió el panorama de la situación problemática para el año 2023, acuerdo a características comunes o familiaridad de causas se conciben las siguientes líneas de investigación. A continuación, se alinean los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) orientados por la UNESCO para cada línea de investigación

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	Objetivos Del Desarrollo Sostenible
Tejido social	ODS 4: Educación de calidad, ODS 10: Reducción de las desigualdades; ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas; ODS 17: Alianzas para lograr los objetivos
Salud y Vida	ODS 3: Salud y bienestar; ODS 6: Agua limpia y saneamiento; ODS 13: Acción por el clima
Desarrollo Sostenible	Todos los ODS
Humanidades	ODS 4: Educación de calidad; ODS 5: Igualdad de género; ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles
Mijo	ODS 2: Hambre cero; ODS 12: Producción y consumo responsables; ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres
Inteligencia Artificial	ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico; ODS 9: Industria, innovación e infraestructura; ODS 12: Producción y consumo responsables
Ciencias Exactas y Naturales	ODS 6: Agua limpia y saneamiento; ODS 7: Energía asequible y no contaminante; ODS 14: Vida submarina

Se destaca la línea de Ciencias Exactas y Naturales con algunos proyectos puntuales en sus ejes temáticos del área de matemáticas. De igual manera se garantiza el componente matemático de manera transversal a las otras líneas de investigación en la ejecución de los proyectos presentes.



GUIAS PRIMERA INFANCIA (ISO 21001)

La guía de primera infancia (ISO 21001:2018) se trabaja dentro de la transición y el grado primero; por tal motivo no se contempla en el presente diseño curricular





CONSECUENCIAS POTENCIALES DE FALLAR

ALTO PORCENTAJE DE ESTUDIANTES CON DESEMPEÑO BAJO “PLANES DE MEJORAMIENTO ACADÉMICO”

Los planes de mejoramiento se aplican durante las clases de dos semanas en cada periodo, PMA parcial 7° semana y PMA final 12° semana; en estas se deben realizar actividades de ejercitación para aclarar dudas y presentar con claridad a los estudiantes la metodología (evaluación escrita, oral, individual, en parejas, entre otras) y aplicar el instrumento para sustentar el aprendizaje.

En vista de la intensidad horaria de cada área/asignatura, se pueden realizar actividades fuera de clase, pero siempre la sustentación del aprendizaje debe hacerse al interior de la clase, para disminuir el número de estudiantes que, según el esquema de años anteriores, no entregaban los talleres de apoyo, ni presentaban la sustentación correspondiente.

Otro aspecto a considerar es que cuando se aplica en las mallas curriculares el aprendizaje basado en competencias y estándares, al evaluarlas éstas tienen jerarquías que debemos entender como incluyentes, es decir, que si un estudiante aprueba el segundo periodo demuestra el alcance de lo propuesto para el primero.

El Consejo Académico determinó que cada docente puede en aquellos casos de estudiantes que no asisten durante estas semanas o no aprueban, definir fechas posteriores para presentar la sustentación de los PMA y así evitar dejar asuntos pendientes para fin de año.

**ANEXOS****DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS
DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y COMPETENCIA POR GRADO Y PERÍODO**

ÁREA: MATEMÁTICAS	GRADO: 4	I.H.S: 4 horas
META POR CICLO: Al finalizar el ciclo escolar (Cuarto –quinto) los estudiantes estarán en la capacidad de utilizar sus conocimientos matemáticos y su capacidad de razonamiento en un ambiente próximo a la vida cotidiana, para resolver situaciones y problemas reales.		
OBJETIVO POR AÑO: Conocer y valorar la utilidad de las matemáticas en la vida cotidiana, así como sus relaciones con diferentes aspectos de la actividad humana y otros campos del conocimiento (ciencia, tecnología, economía, arte...)		

PERIODO I – 4°

EJE TRANSVERSAL: LA PREGUNTA (LA PROPUESTA)			PRODUCTO: DIVERSIDAD DE PREGUNTAS EN TORNO AL ÁREA		
ESTÁNDAR	COMPONENTE	COMPETENCIA	APRENDIZAJE	ETA	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición, transformación, comparación e igualación.	NUMÉRICO VARIACIONAL	RESOLUCIÓN	Resolver problemas aditivos rutinarios y no rutinarios de transformación, comparación, combinación e igualación e interpretar condiciones necesarias para su solución	ESTRATEGIA Situaciones problemas que se resuelvan con material concreto TÉCNICA Redes conceptuales ACTIVIDAD Construcción del esquema de situación problema	Describe e interpreta propiedades y relaciones de los números y sus operaciones.
GEOMETRÍA					
Selecciono unidades, tanto convencionales como estandarizadas apropiadas para diferentes mediciones.	ESPACIAL MÉTRICO	COMUNICATIVA	Identificar unidades tanto estandarizadas como no convencionales apropiadas para	ESTRATEGIA Organizadores gráficos TÉCNICA Cuadro sinóptico ACTIVIDAD	Establece relaciones entre diferentes unidades de medida.

	DISEÑO CURRICULAR	CÓDIGO DF-Gu-01	VERSIÓN: 5	
---	--------------------------	-----------------	------------	---

			diferentes mediciones y establece relaciones entre ellas	Jerarquización de conceptos	
Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes ángulos, vértices) y características.	ESPACIAL MÉTRICO	COMUNICACIÓN	Describir y argumentar acerca del perímetro y el área de un con junto de figuras planas cuando una de las magnitudes se fija.	ESTRATEGIA Analogías TÉCNICA Análisis de secuencias ACTIVIDAD Identificación de patrones	Identifica, representa y utiliza ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.
ESTADÍSTICA					
Represento datos usando tablas y graficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares,	ALEATORIO	COMUNICATIVA	Clasificar y organizar la presentación de datos. Contextualización económica	ESTRATEGIA Organización de gráficos TÉCNICA Cuadro sinóptico ACTIVIDAD Interrelación de conceptos	Interpreta información presentada en tablas y gráficas estadísticas.

PERIODO II – 4°					
EJE TRANSVERSAL: PRE-TEST (DISEÑO EXPERIMENTAL)			PRODUCTO: DIFERENTES PRE-TEST ORIENTADOS EN EL ÁREA		
ESTÁNDAR	COMPONENTE	COMPETENCIA	APRENDIZAJE	ETA	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes.	NUMÉRICO VARIACIONAL	RESOLUCIÓN	Resolver y formular problemas que requieren el uso de la fracción como parte de un todo, como cociente y como razón.	ESTRATEGIA Aprendizaje basado en el error TÉCNICA Indagación	Da significado y utiliza la fracción como parte-todo, razón o cociente en contextos continuos y discretos para resolver problemas.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



				ACTIVIDAD Formulación de preguntas	
Describo e interpreto variaciones representadas en gráficos	NUMÉRICO VARIACIONAL	RESOLUCIÓN	Describir e interpretar propiedades y relaciones de los números y sus operaciones.	ESTRATEGIA Organizadores gráficos TÉCNICA Mapa conceptual ACTIVIDAD Representación de relaciones significativas entre conceptos	Identifica propiedades de las operaciones
GEOMETRÍA					
Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características	ESPACIAL MÉTRICO	RAZONAMIENTO	Comparar y clasificar objetos tridimensionales o figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes y propiedades	ESTRATEGIA Gamificación TÉCNICA Superficial ACTIVIDAD Cumplimiento de tareas	Identifica propiedades y características de solidos o figuras planas.
ESTADÍSTICA					
Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (Pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).	ALEATORIO	RESOLUCIÓN	Representar gráficamente un conjunto de datos e interpretar representaciones gráficas Contextualización económica	ESTRATEGIA Ilustraciones TÉCNICA Gráfico de arreglo de datos ACTIVIDAD Construcción de gráficos y extracción de conclusiones	Lee e interpreta información presentada en diagramas de barras o pictogramas

PERIODO III – 4°



EJE TRANSVERSAL: ANÁLISIS DE RESULTADOS			PRODUCTO: DIFERENTES FORMAS PARA EL ANÁLISIS DE RESULTADOS		
ESTÁNDAR	COMPONENTE	COMPETENCIA	APRENDIZAJE	ETA	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
Justifico el valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con el coteo recurrente de unidades	NUMÉRICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO	Usar y justificar propiedades (Aditiva y posicional) del sistema de numeración decimal.	ESTRATEGIA Aprendizaje basado en el error TÉCNICA Indagación ACTIVIDAD Comparación de resultados y procedimientos	Construye el número dada su expansión decimal y viceversa.
Justifico el valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con el coteo recurrente de unidades	NUMÉRICO VARIACIONAL	RESOLUCIÓN	Traducir relaciones numéricas expresadas gráfica y Simbólicamente.	ESTRATEGIA Aprendizaje basado en el error y comparación distintas formas de solución. TÉCNICA Indagación ACTIVIDAD Formulación de preguntas	Expresa simbólicamente operaciones (adición, sustracción, multiplicación, división) a partir de un enunciado gráfico o verbal.
GEOMETRÍA					
Utilizo sistemas de coordenadas para especificar localizaciones y describir relaciones espaciales.	ESPACIAL MÉTRICO	COMUNICACIÓN	Utilizar sistemas de coordenadas para ubicar figuras planas u objetos y describir su localización	ESTRATEGIA Gamificaciones TÉCNICA Profunda ACTIVIDAD Alcance de retos	Ubica una figura u objeto en un sistema de coordenadas a partir de condiciones. Describe la ubicación de una figura u objeto en un sistema de coordenadas

	DISEÑO CURRICULAR	CÓDIGO DF-Gu-01	VERSIÓN: 5	
---	--------------------------	-----------------	------------	---

Conjeturo y verifico los resultados de aplicar transformaciones a figuras en el plano para construir diseños.	ESPACIAL MÉTRICO	RAZONAMIENTO	Conjeturar y verificar los resultados de aplicar transformaciones a figuras en el plano para construir diseños.	ESTRATEGIA Aprendizaje basado en el error TÉCNICA Indagación ACTIVIDAD Comparación de resultados y procedimiento.	Realiza transformaciones en el plano: rotación, traslación, reflexión, simetría, Homotecia.
ESTADÍSTICA					
Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos	ALEATORIO	RESOLUCIÓN	Resolver situaciones que requieren calcular la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos. Conjeturar y argumentar acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos Contextualización económica	ESTRATEGIA Situaciones problemas que involucren material concreto TÉCNICA Modelación ACTIVIDAD Construcción del esquema de la situación problema	Calcula la probabilidad de un evento a partir de la descripción de un experimento aleatorio sencillo.

**DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS
DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y COMPETENCIA POR GRADO Y PERÍODO**

ÁREA: MATEMÁTICAS	GRADO: 5	I.H.S: 4 horas
META POR CICLO: Al finalizar el ciclo escolar (Cuarto –quinto) los estudiantes estarán en la capacidad de utilizar sus conocimientos matemáticos y su capacidad de razonamiento en un ambiente próximo a la vida cotidiana, para resolver situaciones y problemas reales.		
OBJETIVO POR AÑO: Desarrollar formas de pensar que les permitan formular conjeturas y procedimientos para resolver problemas		

**PERIODO I – 5°****EJE TRANSVERSAL: LA PREGUNTA (LA PROPUESTA)****PRODUCTO: DIVERSIDAD DE PREGUNTAS EN TORNO AL ÁREA**

ESTÁNDAR	COMPONENTE	COMPETENCIA	APRENDIZAJE	ETA	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
Uso de diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.	NUMÉRICO VARIACIONAL	RESOLUCIÓN	Resolver y formular problemas multiplicativos rutinarios y no rutinarios de adición repetida, factor multiplicante, razón y producto cartesiano.	ESTRATEGIA Material concreto TÉCNICA Juego libre ACTIVIDAD Discriminación de material	Expresa simbólicamente operaciones (adición, sustracción, multiplicación, división) a partir de un enunciado gráfico o verbal.
Identifico la potenciación y la radicación en contextos matemáticos y no matemáticos	NUMÉRICO VARIACIONAL	RESOLUCIÓN	Resolver y formular problemas multiplicativos rutinarios y no rutinarios de adición repetida, factor multiplicante, razón y producto cartesiano	ESTRATEGIA Situaciones con material concreto TÉCNICA Juego libre ACTIVIDAD Operaciones con material	Resuelve situaciones multiplicativas de adición repetida, factor multiplicante y razón.
GEOMETRÍA					
Seleccionar unidades tanto convencionales como estandarizadas apropiadas para diferentes mediciones.	ESPACIAL METRICO	RESOLUCIÓN	Resolver problemas que requieren reconocer y usar magnitudes y sus respectivas unidades en situaciones aditivas y multiplicativas.	ESTRATEGIA Situaciones problemas donde se deba describir el proceso TÉCNICA Diagrama de flujo	Resuelve problemas de medida en situaciones aditivas que requieran efectuar procesos de conversión de unidades.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinación, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.				ACTIVIDAD Construcción del esquema de la situación problema	Identifica, representa y utiliza ángulos en giros, aberturas, inclinación, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.
---	--	--	--	--	---

ESTADÍSTICA

Describo la manera como parecen distribuirse los distintos datos de un conjunto de ellos y la comparo con la manera como se distribuyen en otros conjuntos de datos.	ALEATORIA	COMUNICACIÓN	Hacer traducciones entre diferentes representaciones de un conjunto de datos. Contextualización económica	ESTRATEGIA Organizadores gráficos TÉCNICA Cuadro sinóptico ACTIVIDAD Interacción de conceptos	Traduce información presentada de gráficas a tablas.
--	-----------	--------------	--	--	--

PERIODO II – 5°

EJE TRANSVERSAL: PRE-TEST (DISEÑO EXPERIMENTAL)

PRODUCTO: DIFERENTES PRE-TEST ORIENTADOS EN EL ÁREA

ESTÁNDAR	COMPONENTE	COMPETENCIA	APRENDIZAJE	ETA	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
----------	------------	-------------	-------------	-----	--------------------------

MATEMÁTICAS

Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones.	NUMÉRICO VARIACIONAL	RESOLUCIÓN	Resolver y formular problemas que requieren el uso de la fracción como parte de un todo, como cociente y como razón	ESTRATEGIA Analogía TÉCNICA Inferencia entre objetos matemáticos ACTIVIDAD Comparación de información	Da significado y utiliza la fracción como parte-todo, razón o cociente en contextos continuos y discretos para resolver problemas.
--	-------------------------	------------	---	--	--

GEOMETRÍA

	DISEÑO CURRICULAR	CÓDIGO DF-Gu-01	VERSIÓN: 5	
---	--------------------------	-----------------	------------	---

Comparo y clasifico objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades.	ESPACIAL MÉTRICO	COMUNICACIÓN	Comparar y clasificar objetos tridimensionales o figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes y propiedades.	ESTRATEGIA Construcciones TÉCNICA Modelación ACTIVIDAD Construcción de sólidos	Identifica propiedades y características de solidos o figuras planas.
ESTADÍSTICA					
Uso e interpreto la media (o promedio) y la mediana y comparo lo que indican.	ALEATORIO	RESOLUCIÓN	Resolver problemas que requieren encontrar y/o dar significado a la medida de tendencia central de un conjunto de datos. Contextualización económica y financiera	ESTRATEGIA Ilustraciones TÉCNICA Tablas ACTIVIDAD Análisis e interpretación de gráficos	Calcula o usa la media aritmética y la moda en la solución de problemas.

PERIODO III – 5°					
EJE TRANSVERSAL: ANÁLISIS DE RESULTADOS			PRODUCTO: DIFERENTES FORMAS PARA EL ANÁLISIS DE RESULTADOS		
ESTÁNDAR	COMPONENTE	COMPETENCIA	APRENDIZAJE	ETA	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
MATEMÁTICAS					



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



Analizar y explicar las distintas representaciones de un mismo número (naturales, fracciones, decimales, porcentajes)	NUMÉRICO VARIACIONAL	RESOLUCIÓN	Traducir relaciones numéricas expresadas gráfica y simbólicamente	ESTRATEGIA Material concreto TÉCNICA Juego libre ACTIVIDAD Manipulación	Construye el número dada en su expansión decimal y viceversa.
Resuelvo y formulo problemas en situaciones de proporcionalidad directa, inversa y producto de medidas.	NUMÉRICO VARIACIONAL	RESOLUCIÓN	Resolver y formular problemas sencillos de proporcionalidad directa e inversa	ESTRATEGIA Situaciones problema TÉCNICA Simulación ACTIVIDAD Etapa de reflexión de los resultados de las situaciones problemas	Reconoce y usa relaciones de cambio (proporcionalidad directa e inversa) para construir tablas de variación en situaciones problema
GEOMETRÍA					
Conjeturo y verifico los resultados de aplicar transformaciones a figuras en el plano para construir diseños.	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Conjeturar y verificar los resultados de aplicar transformaciones a figuras en el plano para construir diseños.	ESTRATEGIA Organizadores gráficos TÉCNICA Red conceptual ACTIVIDAD Interrelación de conceptos	Realiza transformaciones en el plano: rotación, traslación, reflexión, simetría.
ESTADÍSTICA					
Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.	ALEATORIO	RAZONAMIENTO	Expresar grado de probabilidad de un evento, usando frecuencias y razones.	ESTRATEGIA Aprendizaje basado en el error TÉCNICA Indagación ACTIVIDAD	Asocia a la fracción el significado de razón en contextos de probabilidad.

	DISEÑO CURRICULAR	CÓDIGO DF-Gu-01	VERSIÓN: 5	
---	--------------------------	-----------------	------------	---

				Comparación de resultados y procedimiento	
Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos.	ALEATORIO	RESOLUCIÓN	Resolver problemas que requieren representar datos relativos al entorno usando una o diferentes representaciones. Contextualización económica	ESTRATEGIA Aprendizaje basado en el error TÉCNICA Indagación ACTIVIDAD Comparación de resultados y procedimiento	Asocia a la fracción el significado de razón en contextos de probabilidad.

**DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS
DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y COMPETENCIA POR GRADO Y PERÍODO**

ÁREA: MATEMÁTICAS	GRADO: 6	I.H.S: 5
META POR CICLO: Al finalizar el ciclo, los estudiantes deberán realizar operaciones con suma, resta, multiplicación y división en los conjuntos de los números naturales y racionales, hacer inferencias significativas a partir de la moda la mediana y la media de una colección de datos, además utiliza formular para el cálculo de áreas y volúmenes en figuras planas y objetos tridimensionales.		
OBJETIVO POR AÑO: Resolver y formular problemas con números naturales, fraccionarios, decimales y enteros integrando casos que me permitan ejemplificar condiciones para el ahorro y la inversión.		

PERIODO I – 6°					
EJE TRANSVERSAL: LA PREGUNTA (LA PROPUESTA)			PRODUCTO: DIVERSIDAD DE PREGUNTAS EN TORNO AL ÁREA		
ESTÁNDAR	COMPONENTE	COMPETENCIA	APRENDIZAJE	ETA	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
MATEMÁTICAS					
Resuelvo y formulo problemas utilizando	Numérico Variacional	RESOLUCIÓN	Utilizar diferentes modelos y estrategias	Comprensión.	Resuelve problemas mediante el uso de



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



<p>propiedades básicas de la teoría de números, como las de igualdad, las de distintas formas de desigualdad y las de adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación.</p>			<p>en la solución de problemas con contenido numérico y Variacional.</p>	<p>Presentación de la situación problema. Construcción de la situación problema. Pasos para la resolución de un problema. Resolución de la situación problema Consultas. Tareas. Evaluación del aprendizaje.</p>	<p>modelos numéricos básicos que involucren operaciones entre números racionales (suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación).</p>
<p>Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de igualdad, las de distintas formas de desigualdad y las de adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación.</p>	<p>Numérico Variacional</p>	<p>RESOLUCIÓN</p>	<p>Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y Variacional.</p>	<p>Comprensión. Presentación de la situación problema. Construcción de la situación problema. Pasos para la resolución de un problema. Resolución de la situación problema Consultas. Tareas. Evaluación del aprendizaje.</p>	<p>Resuelve problemas que se modelan mediante el uso de relaciones de proporcionalidad entre variables.</p>
<p>Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de igualdad, las de distintas formas de desigualdad y las de adición, sustracción,</p>	<p>Numérico Variacional</p>	<p>RESOLUCIÓN</p>	<p>Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y Variacional.</p>	<p>Comprensión. Presentación de la situación problema. Construcción de la situación problema. Pasos para la resolución de un problema.</p>	<p>Resuelve problemas en los que se presenta un modelo algebraico relacionando variables</p>



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



multiplicación, división y potenciación.				Resolución de la situación problema Consultas. Tareas. Evaluación del aprendizaje.	
Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones.	Numérico Variacional	RESOLUCIÓN	Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional.	Comprensión. Presentación de la situación problema. Construcción de la situación problema. Pasos para la resolución de un problema. Resolución de la situación problema Consultas. Tareas. Evaluación del aprendizaje.	Resuelve problemas mediante el uso de modelos numéricos básicos que involucren operaciones entre números racionales (suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación).
Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones.	Numérico Variacional	RESOLUCIÓN	Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional.	Comprensión. Presentación de la situación problema. Construcción de la situación problema. Pasos para la resolución de un problema. Resolución de la situación problema Consultas. Tareas. Evaluación del aprendizaje.	Resuelve problemas que se modelan mediante el uso de relaciones de proporcionalidad entre variables.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



<p>Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones.</p>	<p>Numérico Variacional</p>	<p>RESOLUCIÓN</p>	<p>Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional.</p>	<p>Comprensión. Presentación de la situación problema. Construcción de la situación problema. Pasos para la resolución de un problema. Resolución de la situación problema Consultas. Tareas. Evaluación del aprendizaje.</p>	<p>Resuelve problemas en los que se presenta un modelo algebraico relacionando variables</p>
<p>Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere la potenciación y radicación.</p>	<p>Numérico Variacional</p>	<p>RESOLUCIÓN</p>	<p>Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional.</p>	<p>Comprensión. Presentación de la situación problema. Construcción de la situación problema. Pasos para la resolución de un problema. Resolución de la situación problema Consultas. Tareas. Evaluación del aprendizaje.</p>	<p>Resuelve problemas mediante el uso de modelos numéricos básicos que involucren operaciones entre números racionales (suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación).</p>
<p>Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere la potenciación y radicación.</p>	<p>Numérico Variacional</p>	<p>RESOLUCIÓN</p>	<p>Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional.</p>	<p>Comprensión. Presentación de la situación problema. Construcción de la situación problema. Pasos para la resolución de un problema.</p>	<p>Resuelve problemas que se modelan mediante el uso de relaciones de proporcionalidad entre variables.</p>



				Resolución de la situación problema Consultas. Tareas. Evaluación del aprendizaje.	
Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere la potenciación y radicación.	Numérico Variacional	RESOLUCIÓN	Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional.	Comprensión. Presentación de la situación problema. Construcción de la situación problema. Pasos para la resolución de un problema. Resolución de la situación problema Consultas. Tareas. Evaluación del aprendizaje.	Resuelve problemas en los que se presenta un modelo algebraico relacionando variables
GEOMETRÍA					
Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica.	ESPACIAL METRICO	COMUNICACIÓN	Reconocer características de objetos geométricos y métricos.	Identificación de conceptos claves. Jerarquización de conceptos. Interrelación de conceptos. Representar relaciones significativas entre conceptos	Identifica relaciones entre figuras bidimensionales y tridimensionales. Utiliza sistemas de referencia para representar la ubicación de objetos geométricos.
Identifico características de	ESPACIAL METRICO	COMUNICACIÓN	Reconocer características de	Identificación de conceptos claves.	Reconoce el conjunto de unidades usadas



localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica.			objetos geométricos y métricos.	Jerarquización de conceptos. Interrelación de conceptos. Representar relaciones significativas entre conceptos	de para cada magnitud (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez y temperatura).
Predigo y comparo los resultados de aplicar transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y arte.	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Establecer relaciones utilizando características métricas y geométricas de distintos tipos de figuras bidimensionales y tridimensionales.	Identificación de patrones. Representación numérica o gráfica.	Clasifica figuras bidimensionales de acuerdo con características específicas, ya sean estas geométricas o métricas.
Predigo y comparo los resultados de aplicar transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y arte.	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Establecer relaciones utilizando características métricas y geométricas de distintos tipos de figuras bidimensionales y tridimensionales.	Identificación de patrones. Representación numérica o gráfica.	Clasifica figuras tridimensionales de acuerdo con características geométricas específicas.
Predigo y comparo los resultados de aplicar	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Establecer relaciones utilizando	Identificación de patrones.	Identifica o describe efectos de



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



<p>transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y arte.</p>			<p>características métricas y geométricas de distintos tipos de figuras bidimensionales y tridimensionales.</p>	<p>Representación numérica o gráfica.</p>	<p>transformaciones (rotaciones, traslaciones, homotecias, reflexiones) aplicadas a figuras planas.</p>
<p>Predigo y comparo los resultados de aplicar transformaciones rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y homotecias (ampliaciones y reducciones) sobre figuras bidimensionales en situaciones matemáticas y arte.</p>	<p>ESPACIAL METRICO</p>	<p>RAZONAMIENTO</p>	<p>Establecer relaciones utilizando características métricas y geométricas de distintos tipos de figuras bidimensionales y tridimensionales.</p>	<p>Identificación de patrones. Representación numérica o gráfica.</p>	<p>Establece características de figuras bidimensionales y tridimensionales a partir de procedimientos para la construcción de las mismas.</p>
ESTADÍSTICA					
<p>Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, Consultas, entrevistas).</p>	<p>ALEATORIO</p>	<p>COMUNICACION</p>	<p>Interpretar y transformar información estadística presentada en distintos formatos</p> <p>Identificar y analizar conceptos básicos de economía y finanzas y asociarlos a</p>	<p>Recolección de datos. Transformación a diferentes datos.</p>	<p>Interpreta la información contenida en uno o varios conjuntos de datos presentados en distintos tipos de registros.</p>



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



			indicadores económicos		
Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, Consultas, entrevistas).	ALEATORIO	COMUNICACION	Interpretar y transformar información estadística presentada en distintos formatos Manejar herramientas como hojas de cálculo para el seguimiento de gastos e ingresos.	Recolección de datos. Transformación a diferentes datos.	Transforma la representación de un conjunto de datos
Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.	ALEATORIO	COMUNICACION	Interpretar y transformar información estadística presentada en distintos formatos	Recolección de datos. Transformación a diferentes datos.	Interpreta la información contenida en uno o varios conjuntos de datos presentados en distintos tipos de registros.
Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.	ALEATORIO	COMUNICACION	Interpretar y transformar información estadística presentada en distintos formatos	Recolección de datos. Transformación a diferentes datos.	Transforma la representación de un conjunto de datos

PERIODO II – 6°

EJE TRANSVERSAL: PRE-TEST (DISEÑO EXPERIMENTAL)

PRODUCTO: DIFERENTES PRE-TEST ORIENTADOS EN EL ÁREA

ESTÁNDAR	COMPONENTE	COMPETENCIA	APRENDIZAJE	ETA	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
MATEMÁTICAS					
Justifico la extensión de la representación polinomial, decimal de	Numérico Variacional	RAZONAMIENTO	Establecer características numéricas y	Comprensión. Presentación de la situación problema.	Reconoce características comunes y



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



<p>los números naturales, a la representación decimal usual de los números racionales, utilizando las propiedades del sistema numérico decimal.</p>			<p>relaciones variacionales que permiten describir conjuntos de números racionales.</p>	<p>Construcción de la situación problema. Pasos para la resolución de un problema. Resolución de la situación problema Consultas. Tareas. Evaluación del aprendizaje.</p>	<p>regularidades en los elementos de un conjunto de números racionales.</p>
<p>Justifico la extensión de la representación polinomial, decimal de los números naturales, a la representación decimal usual de los números racionales, utilizando las propiedades del sistema numérico decimal.</p>	<p>Numérico Variacional</p>	<p>RAZONAMIENTO</p>	<p>Establecer características numéricas y relaciones variacionales que permiten describir conjuntos de números racionales.</p>	<p>Comprensión. Presentación de la situación problema. Construcción de la situación problema. Pasos para la resolución de un problema. Resolución de la situación problema Consultas. Tareas. Evaluación del aprendizaje.</p>	<p>Reconoce la relación existente entre dos variables.</p>
<p>Justifico la pertinencia de un cálculo exacto aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas.</p>	<p>Numérico Variacional</p>	<p>RESOLUCIÓN</p>	<p>Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional.</p>	<p>Comprensión. Presentación de la situación problema. Construcción de la situación problema. Pasos para la resolución de un problema. Resolución de la situación problema Consultas.</p>	<p>Resuelve problemas mediante el uso de modelos numéricos básicos que involucren operaciones entre números racionales (suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación).</p>



				Tareas. Evaluación del aprendizaje.	
Justifico la pertinencia de un cálculo exacto aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas.	Numérico Variacional	RESOLUCIÓN	Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional.	Comprensión. Presentación de la situación problema. Construcción de la situación problema. Pasos para la resolución de un problema. Resolución de la situación problema Consultas. Tareas. Evaluación del aprendizaje.	Resuelve problemas que se modelan mediante el uso de relaciones de proporcionalidad entre variables.
Justifico la pertinencia de un cálculo exacto aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas.	Numérico Variacional	RESOLUCIÓN	Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional.	Comprensión. Presentación de la situación problema. Construcción de la situación problema. Pasos para la resolución de un problema. Resolución de la situación problema Consultas. Tareas. Evaluación del aprendizaje.	Resuelve problemas en los que se presenta un modelo algebraico relacionando variables
Justifico la elección de métodos e instrumentos de cálculo en la	Numérico Variacional	RESOLUCIÓN	Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con	Comprensión. Presentación de la situación problema. Construcción de la situación problema.	Resuelve problemas mediante el uso de modelos numéricos básicos que involucren operaciones entre



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



<p>resolución de problemas</p>			<p>contenido numérico y variacional.</p>	<p>Pasos para la resolución de un problema. Resolución de la situación problema Consultas. Tareas. Evaluación del aprendizaje.</p>	<p>números racionales (suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación).</p>
<p>Justifico la elección de métodos e instrumentos de cálculo en la resolución de problemas</p>	<p>Numérico Variacional</p>	<p>RESOLUCIÓN</p>	<p>Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional.</p>	<p>Comprensión. Presentación de la situación problema. Construcción de la situación problema. Pasos para la resolución de un problema. Resolución de la situación problema Consultas. Tareas. Evaluación del aprendizaje.</p>	<p>Resuelve problemas que se modelan mediante el uso de relaciones de proporcionalidad entre variables.</p>
<p>Justifico la elección de métodos e instrumentos de cálculo en la resolución de problemas</p>	<p>Numérico Variacional</p>	<p>RESOLUCIÓN</p>	<p>Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional.</p>	<p>Comprensión. Presentación de la situación problema. Construcción de la situación problema. Pasos para la resolución de un problema. Resolución de la situación problema Consultas. Tareas.</p>	<p>Resuelve problemas en los que se presenta un modelo algebraico relacionando variables</p>



			Evaluación del aprendizaje.		
GEOMETRÍA					
Clasifico polígonos en relación con sus propiedades.	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Establecer relaciones utilizando características métricas y geométricas de distintos tipos de figuras bidimensionales y tridimensionales.	Determinar reglas de formación. Relación de secuencialidad. Identificación de patrones.	Clasifica figuras bidimensionales de acuerdo con características específicas, ya sean estas geométricas o métricas.
Clasifico polígonos en relación con sus propiedades.	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Establecer relaciones utilizando características métricas y geométricas de distintos tipos de figuras bidimensionales y tridimensionales.	Determinar reglas de formación. Relación de secuencialidad. Identificación de patrones.	Clasifica figuras tridimensionales de acuerdo con características geométricas específicas.
Clasifico polígonos en relación con sus propiedades.	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Establecer relaciones utilizando características métricas y geométricas de distintos tipos de figuras bidimensionales y tridimensionales.	Determinar reglas de formación. Relación de secuencialidad. Identificación de patrones.	Identifica o describe efectos de transformaciones (rotaciones, traslaciones, homotecias, reflexiones) aplicadas a figuras planas.
Clasifico polígonos en relación con sus propiedades.	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Establecer relaciones utilizando características métricas y geométricas de distintos tipos de	Determinar reglas de formación. Relación de secuencialidad. Identificación de patrones.	Establece características de figuras bidimensionales y tridimensionales a partir de



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



			figuras bidimensionales y tridimensionales.		procedimientos para la construcción de las mismas.
Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Establecer relaciones utilizando características métricas y geométricas de distintos tipos de figuras bidimensionales y tridimensionales.	Determinar reglas de formación. Relación de secuencialidad. Identificación de patrones.	Clasifica figuras bidimensionales de acuerdo con características específicas, ya sean estas geométricas o métricas.
Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Establecer relaciones utilizando características métricas y geométricas de distintos tipos de figuras bidimensionales y tridimensionales.	Determinar reglas de formación. Relación de secuencialidad. Identificación de patrones.	Clasifica figuras tridimensionales de acuerdo con características geométricas específicas.
Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Establecer relaciones utilizando características métricas y geométricas de distintos tipos de figuras bidimensionales y tridimensionales.	Determinar reglas de formación. Relación de secuencialidad. Identificación de patrones.	Identifica o describe efectos de transformaciones (rotaciones, traslaciones, homotecias, reflexiones) aplicadas a figuras planas.
ESTADÍSTICA					
Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos presentados en tablas,	ALEATORIO	RESOLUCION	Utilizar distintas estrategias para la solución de problemas que involucran conjuntos de datos	Comprensión. Presentación de la situación problema. Resolución de la situación problema.	Utiliza nociones básicas de probabilidad para solucionar problemas



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



diagramas de barras, diagramas circulares.			estadísticos, presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares y pictogramas	Etapa de reflexión.	en contextos cotidianos.
Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares.	ALEATORIO	RESOLUCION	Utilizar distintas estrategias para la solución de problemas que involucran conjuntos de datos estadísticos, presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares y pictogramas Interpretar y aplicar conceptos financieros a partir de conjuntos de datos estadísticos representados gráficamente.	Comprensión. Presentación de la situación problema. Resolución de la situación problema. Etapa de reflexión.	Soluciona problemas en contextos cotidianos que se resuelven con el manejo de datos.
Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares.	ALEATORIO	RESOLUCION	Utilizar distintas estrategias para la solución de problemas que involucran conjuntos de datos estadísticos, presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares y pictogramas	Comprensión. Presentación de la situación problema. Resolución de la situación problema. Etapa de reflexión.	Utiliza nociones básicas de medidas de tendencia central para solucionar problemas en contextos cotidianos que contienen información estadística.
Uso medidas de tendencia central (media, mediana,	ALEATORIO	RESOLUCION	Utilizar distintas estrategias para la solución de problemas	Comprensión. Presentación de la situación problema.	Utiliza nociones básicas de probabilidad para



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



<p>moda), para interpretar comportamiento de un conjunto de datos.</p>			<p>que involucran conjuntos de datos estadísticos, presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares y pictogramas</p>	<p>Resolución de la situación problema. Etapa de reflexión.</p>	<p>solucionar problemas en contextos cotidianos.</p>
<p>Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda), para interpretar comportamiento de un conjunto de datos.</p>	<p>ALEATORIO</p>	<p>RESOLUCION</p>	<p>Utilizar distintas estrategias para la solución de problemas que involucran conjuntos de datos estadísticos, presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares y pictogramas</p>	<p>Comprensión. Presentación de la situación problema. Resolución de la situación problema. Etapa de reflexión.</p>	<p>Soluciona problemas en contextos cotidianos que se resuelven con el manejo de datos.</p>
<p>Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda), para interpretar comportamiento de un conjunto de datos.</p>	<p>ALEATORIO</p>	<p>RESOLUCION</p>	<p>Utilizar distintas estrategias para la solución de problemas que involucran conjuntos de datos estadísticos, presentados en tablas, diagramas de barras, diagramas circulares y pictogramas</p> <p>Definir opciones y estrategias basadas en el riesgo financiero a partir de análisis de datos estadísticos.</p>	<p>Comprensión. Presentación de la situación problema. Resolución de la situación problema. Etapa de reflexión.</p>	<p>Utiliza nociones básicas de medidas de tendencia central para solucionar problemas en contextos cotidianos que contienen información estadística.</p>

**PERIODO III – 6°****EJE TRANSVERSAL: ANÁLISIS DE RESULTADOS****PRODUCTO: DIFERENTES FORMAS PARA EL ANÁLISIS DE RESULTADOS****ESTÁNDAR****COMPONENTE****COMPETENCIA****APRENDIZAJE****ETA****EVIDENCIA DE APRENDIZAJE****MATEMÁTICA**

Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas).	Numérico Variacional	COMUNICACION	Describir y representar situaciones cuantitativas o de variación en diversas representaciones y contextos, usando números racionales	Identificación de conceptos claves. Interrelación de conceptos. Representar relaciones significativas entre conceptos. Alcance de retos. Avance entre niveles	Identifica características básicas de información numérica presentada en distintos tipos de registros.
Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas).	Numérico Variacional	COMUNICACIÓN	Describir y representar situaciones cuantitativas o de variación en diversas representaciones y contextos, usando números racionales	Identificación de conceptos claves. Interrelación de conceptos. Representar relaciones significativas entre conceptos. Alcance de retos. Avance entre niveles	Transforma la información numérica presentada en distintos tipos de registro.
Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales	Numérico Variacional	COMUNICACIÓN	Describir y representar situaciones cuantitativas o de variación en diversas representaciones y contextos, usando números racionales	Identificación de conceptos claves. Interrelación de conceptos. Representar relaciones significativas entre conceptos.	Reconoce equivalencias entre expresiones algebraicas básicas en diferentes contexto



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



generalizadas y tablas).				Alcance de retos. Avance entre niveles	
Reconozco el conjunto de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí, en situaciones concretas de cambio(variación)	Numérico Variacional	COMUNICACIÓN	Describir y representar situaciones cuantitativas o de variación en diversas representaciones y contextos, usando números racionales	Identificación de conceptos claves. Interrelación de conceptos. Representar relaciones significativas entre conceptos. Alcance de retos. Avance entre niveles	Identifica características básicas de información numérica presentada en distintos tipos de registros.
Reconozco el conjunto de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí, en situaciones concretas de cambio(variación)	Numérico Variacional	COMUNICACIÓN	Describir y representar situaciones cuantitativas o de variación en diversas representaciones y contextos, usando números racionales	Identificación de conceptos claves. Interrelación de conceptos. Representar relaciones significativas entre conceptos. Alcance de retos. Avance entre niveles	Transforma la información numérica presentada en distintos tipos de registro.
Reconozco el conjunto de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí, en situaciones concretas de cambio(variación)	Numérico Variacional	COMUNICACIÓN	Describir y representar situaciones cuantitativas o de variación en diversas representaciones y contextos, usando números racionales	Identificación de conceptos claves. Interrelación de conceptos. Representar relaciones significativas entre conceptos. Alcance de retos. Avance entre niveles	Reconoce equivalencias entre expresiones algebraicas básicas en diferentes contextos.
Establezco conjeturas sobre propiedades y relaciones de los	Numérico Variacional	RAZONAMIENTO	Establecer características numéricas y	Comparación de resultados y procedimientos.	Reconoce características comunes y



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



números utilizando calculadoras o computadores.			relaciones variacionales que permiten describir conjuntos de números racionales.	Comparación de propiedades, axiomas, teoremas. Cumplimiento de misiones. Alcance de retos. Avance entre niveles	regularidades en los elementos de un conjunto de números racionales.
Establezco conjeturas sobre propiedades y relaciones de los números utilizando calculadoras o computadores.	Numérico Variacional	RAZONAMIENTO	Establecer características numéricas y relaciones variacionales que permiten describir conjuntos de números racionales.	Comparación de resultados y procedimientos. Comparación de propiedades, axiomas, teoremas. Cumplimiento de misiones. Alcance de retos. Avance entre niveles	Reconoce la relación existente entre dos variables.
GEOMETRÍA					
Cálculo de áreas y volúmenes a través de la composición y descomposición de figuras y cuerpos.	ESPACIAL METRICO	RESOLUCION	Aplicar estrategias geométricas o métricas en la solución de problemas	Discriminación de material. Operaciones con material. Relaciona, compara, mide, discrimina. Generalización.	Determina medidas de atributos de figuras geométricas o procedimientos que permiten calcularlos.
Cálculo de áreas y volúmenes a través de la composición y descomposición de figuras y cuerpos.	ESPACIAL METRICO	RESOLUCION	Aplicar estrategias geométricas o métricas en la solución de problemas	Discriminación de material. Operaciones con material. Relaciona, compara, mide, discrimina. Generalización.	Resuelve problemas métricos o geométricos que involucran factores escalares.
Resuelvo y formulo problemas que involucren factores	ESPACIAL METRICO	RESOLUCION	Aplicar estrategias geométricas o métricas en la solución de problemas	Discriminación de material. Operaciones con material.	Determina medidas de atributos de figuras geométricas o



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



escalares (diseño de maquetas, mapas).				Relaciona, compara, mide, discrimina. Generalización.	procedimientos que permiten calcularlos.
Resuelvo y formulo problemas que involucren factores escalares (diseño de maquetas, mapas).	ESPACIAL METRICO	RESOLUCION	Aplicar estrategias geométricas o métricas en la solución de problemas	Discriminación de material. Operaciones con material. Relaciona, compara, mide, discrimina. Generalización.	Resuelve problemas métricos o geométricos que involucran factores escalares.
ESTADÍSTICA					
Interpreto, produzco y comparo representaciones graficas adecuadas para presentar diversos tipos de datos. (Diagrama de barras, diagramas circulares).	ALEATORIO	COMUNICACION	Interpretar y transformar información estadística presentada en distintos formatos	Construcción de gráficos. Análisis e interpretación de gráficos. Comparación e interpretación entre gráficos y tablas.	Interpreta la información contenida en uno o varios conjuntos de datos presentados en distintos tipos de registros.
Interpreto, produzco y comparo representaciones graficas adecuadas para presentar diversos tipos de datos. (Diagrama de barras, diagramas circulares).	ALEATORIO	COMUNICACION	Interpretar y transformar información estadística presentada en distintos formatos Interpretar a partir de información estadística el comportamiento de los diferentes indicadores económicos.	Construcción de gráficos. Análisis e interpretación de gráficos. Comparación e interpretación entre gráficos y tablas.	Transforma la representación de un conjunto de datos



**DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS
DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y COMPETENCIA POR GRADO Y PERÍODO**

ÁREA: MATEMÁTICAS	GRADO:7	I.H.S: 5
META POR CICLO: Al finalizar el ciclo los estudiantes deberán realizar operaciones con suma, resta, multiplicación y división de los conjuntos de los números naturales y racionales, hacer inferencias significativas a partir de la moda, la mediana y la media de una colección de datos, además utiliza fórmulas para el cálculo de áreas y volúmenes en figuras planas y objetos tridimensionales.		
OBJETIVO POR AÑO: Resolver y formular problemas con los números racionales, procesar datos estadísticos a través del análisis de las medidas de tendencia central y calcular áreas y volúmenes de figuras planas y objetos tridimensionales respectivamente.		

PERIODO I – 7°**EJE TRANSVERSAL: LA PREGUNTA (LA PROPUESTA)****PRODUCTO: DIVERSIDAD DE PREGUNTAS EN TORNO AL ÁREA**

ESTÁNDAR	COMPONENTE	COMPETENCIA	APRENDIZAJE	ETA	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
MATEMÁTICAS					
Resuelvo y formulo problemas en contextos de medidas relativas y de variaciones en las medidas.	NUMERICO VARIACIONAL	COMUNICACION	Describir y representar situaciones cuantitativas o de variación en diversas representaciones y contextos, usando números racionales	Identificación de conceptos claves. Jerarquización de conceptos.	Reconoce equivalencias entre expresiones algebraicas básicas en diferentes contextos
Reconozco y generalizo propiedades de las relaciones entre números racionales (simétrica, transitiva) y de las operaciones entre ellos (conmutativa,	NUMERICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO	Establecer características numéricas y relaciones variacionales que permiten describir conjuntos de números racionales.	Comparación de propiedades, axiomas o teoremas.	Reconoce características comunes y regularidades en los elementos de un conjunto de números racionales.



asociativa) en diferentes contextos					
Utilizo números racionales en sus distintas expresiones, fracciones, razones, decimales, porcentaje, para resolver contextos en sistemas de medidas.	NUMERICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO	Establecer características numéricas y relaciones variacionales que permiten describir conjuntos de números racionales.	Formulación de preguntas, comparación de resultados y procedimientos.	Reconoce características comunes y regularidades en los elementos de un conjunto de números racionales.
GEOMETRÍA					
Identifico y describo figuras y cuerpos generados por cortes rectos y transversales de objetos tridimensionales.	ESPACIAL METRICO	COMUNICACIÓN	Reconocer características de objetos geométricos y métricos.	Desarrollos tridimensionales.	Utiliza sistemas de referencia para representar la ubicación de objetos geométricos.
Identifico relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud.	ESPACIAL METRICO	COMUNICACIÓN RESOLUCIÓN	Reconocer características de objetos geométricos y métricos.	Operaciones con materiales.	Reconoce el conjunto de unidades usadas para cada magnitud (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez y temperatura).
ESTADÍSTICA					
Predigo y justifico razonamientos y conclusiones usando información estadística.	ALEATORIO	COMUNICACIÓN	Interpretar y transformar información estadística presentada en distintos formatos	Recolección de datos.	Transforma la representación de un conjunto de datos



Interpretar datos estadísticos para prever cambios en el mercado y la economía

PERIODO II – 7°**EJE TRANSVERSAL: PRE-TEST (DISEÑO EXPERIMENTAL)****PRODUCTO: DIFERENTES PRE-TEST ORIENTADOS EN EL ÁREA****ESTÁNDAR****COMPONENTE****COMPETENCIA****APRENDIZAJE****ETA****EVIDENCIA DE APRENDIZAJE****MATEMÁTICAS**

Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas en diferentes contextos y dominios numéricos.	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCIÓN	Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional.	Modelación y diagramas de flujo.	Resuelve problemas en los que se presenta un modelo algebraico relacionando variables
Establezco conjeturas sobre propiedades y relaciones de los números, utilizando calculadoras o computadores.	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCIÓN	Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional.	Presentación de la situación problema. Resolución de la situación problema.	Resuelve problemas en los que se presenta un modelo algebraico relacionando variables
Justifico el uso de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa o inversa.	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCIÓN	Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional.	Construcción del esquema de la situación problema. Comparación de resultados y procedimientos.	Resuelve problemas en los que se presenta un modelo algebraico relacionando variables
Analizo las propiedades de correlación positiva y negativa entre variables, de variación lineal o de proporcionalidad	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCIÓN	Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional.	Relación, compara, mide y discrimina en la solución de problemas.	Resuelve problemas en los que se presenta un modelo algebraico relacionando variables



directa y de proporcionalidad inversa en contextos aritméticos y geométricos.					
GEOMETRÍA					
Represento objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas.	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Establecer relaciones utilizando características métricas y geométricas de distintos tipos de figuras bidimensionales y tridimensionales.	Construcción de gráficos.	Establece características de figuras bidimensionales y tridimensionales a partir de procedimientos para la construcción de las mismas.
Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos.	ESPACIAL METRICO	RESOLUCIÓN	Reconocer características de objetos geométricos y métricos.	Construcción de esquemas de la situación problema.	Aplica estrategias geométricas o métricas en la solución de problemas
Resuelvo y formulo problemas que involucren factores escalares (diseño de maquetas, mapas).	ESPACIAL METRICO	RESOLUCIÓN	Reconocer características de objetos geométricos y métricos.	Presentación de la situación problema. Resolución de la situación problema.	Resuelve problemas métricos o geométricos que involucran factores escalares.
ESTADÍSTICA					
Uso Modelos (diagrama de árbol, por ejemplo), para discutir y predecir posibilidad de ocurrencia de un evento.	ALEATORIO	COMUNICACION	Usar diferentes modelos y argumentos combinatorios para analizar experimentos aleatorios Aplicar conceptos de probabilidad para	Construcción de gráficos. Análisis e interpretación de gráficos.	Usa modelos (diagramas de árbol, barras, circulares, etc.) para establecer la posibilidad de los resultados de experimentos aleatorios.



predecir riesgos y oportunidades en economía y finanzas.

PERIODO III – 7°**EJE TRANSVERSAL: ANÁLISIS DE RESULTADOS****PRODUCTO: DIFERENTES FORMAS PARA EL ANÁLISIS DE RESULTADOS****ESTÁNDAR****COMPONENTE****COMPETENCIA****APRENDIZAJE****ETA****EVIDENCIA DE APRENDIZAJE****MATEMÁTICAS**

Reconozco argumentos combinatorios como herramienta par interpretación de situaciones diversas de conteo.

NUMÉRICO
VARIACIONAL

RESOLUCIÓN

Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional.

Presentación del contexto y de la situación en un problema determinado.

Resuelve problemas en los que se presenta un modelo algebraico relacionando variables

Utilizo métodos informales (ensayo y error, complementación), en la solución de ecuaciones.

NUMERICO
VARIACIONAL

RESOLUCIÓN

Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional.

Modelación, simulación y construcción del esquema de la situación problema.

Resuelve problemas en los que se presenta un modelo algebraico relacionando variables

Identifico las características de las diversas graficas cartesianas de puntos, continuas, formada por segmentos, etc.), en relación con la situación que representa.

NUMERICO
VARIACIONAL

RESOLUCIÓN

Utilizar diferentes modelos y estrategias en la solución de problemas con contenido numérico y variacional.

Representación numérica o grafica de problemas.

Resuelve problemas en los que se presenta un modelo algebraico relacionando variables

**GEOMETRÍA**

Resuelvo y formulo problemas que involucren relaciones y propiedades de semejanza y congruencia usando representaciones visuales.	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Aplicar estrategias geométricas o métricas en la solución de problemas	Comparación de propiedades, axiomas o teoremas.	Resuelve problemas métricos o geométricos que involucran factores escalares.
Resuelvo y formulo problemas que requieren técnicas de estimación	ESPACIAL METRICO	RESOLUCION	Aplicar estrategias geométricas o métricas en la solución de problemas	Modelación y diagramas de flujo. Análisis e interpretación de gráficos.	Resuelve problemas métricos o geométricos que involucran factores escalares.

ESTADÍSTICA

Reconozco argumentos combinatorios como herramienta para la interpretación de situaciones diversas de conteo.	ALEATORIO	COMUNICACION	Usar diferentes modelos y argumentos combinatorios para analizar experimentos aleatorios Utilizar argumentos combinatorios para evaluar situaciones económicas y financieras	Representar relaciones significativas entre conceptos.	Utiliza argumentos combinatorios (principio de multiplicación y combinaciones sencillas) como herramienta para la interpretación de situaciones diversas de conteo
Conjeturo acerca del resultado de un experimento aleatorio usando proporcionalidad y nociones básicas de probabilidad.	ALEATORIO	COMUNICACION	Usar diferentes modelos y argumentos combinatorios para analizar experimentos aleatorios	Mapa conceptual, cuadro sinóptico y diagramas de árbol.	Utiliza argumentos combinatorios (principio de multiplicación y combinaciones sencillas) como herramienta para la interpretación de

	DISEÑO CURRICULAR	CÓDIGO DF-Gu-01	VERSIÓN: 5	
---	--------------------------	-----------------	------------	---

			Aplicar proporcionalidad y probabilidad para predecir resultados económicos y financieros		situaciones diversas de conteo
--	--	--	---	--	--------------------------------

**DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS
DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y COMPETENCIA POR GRADO Y PERÍODO**

ÁREA: MATEMÁTICA	GRADO: 8	I.H.S: 6 horas
META POR CICLO: Desarrollar habilidades para construir y/o apropiarse de estrategias que ayuden a la formulación, el análisis y la solución de problemas algebraicos, geométricos, revisión de muestras y eventos para resolver situaciones en diferentes contextos.		
OBJETIVO POR AÑO: Potenciar las habilidades para comprender las relaciones matemáticas en las expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada y aplica procesos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas.		

PERIODO I - 8°					
EJE TRANSVERSAL: LA PREGUNTA (LA PROPUESTA)			PRODUCTO: DIVERSIDAD DE PREGUNTAS EN TORNO AL ÁREA		
ESTÁNDAR	COMPONENTE	COMPETENCIA	APRENDIZAJE	ETA	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
MATEMÁTICAS					
Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCIÓN	Resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas en el conjunto de los números reales	-Comprensión. -Presentación de la situación problema. -Construcción de la situación problema. -Pasos para la resolución de un problema. -Resolución de la situación problema	Aplica propiedades para solucionar un problema que involucra adición y/o multiplicación en el conjunto de los números reales.
Resuelvo problemas y simplifico cálculos	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCIÓN	Resolver problemas en situaciones aditivas	-Comprensión.	Reconoce que diferentes estrategias



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.			y multiplicativas en el conjunto de los números reales	-Presentación de la situación problema. -Construcción de la situación problema. -Pasos para la resolución de un problema. -Resolución de la situación problema	permiten determinar la solución de unos problemas aditivos y/o multiplicativos en el conjunto de los números reales.
Análisis de procesos infinitos que subyacen en las notaciones decimales.	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCION	Resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas en el conjunto de los números reales	-Comprensión. -Presentación de la situación problema. -Construcción de la situación problema. -Pasos para la resolución de un problema. -Resolución de la situación problema	Reconoce que diferentes estrategias permiten determinar la solución de unos problemas aditivos y/o multiplicativos en el conjunto de los números reales.
Identifico y utilizo la potenciación, radicación, logaritmación para representar situaciones matemáticas y no matemáticas y para resolver problemas.	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCION	Resolver problemas que involucran potenciación, radicación y logaritmación	-Comprensión. -Presentación de la situación problema. -Construcción de la situación problema. -Pasos para la resolución de un problema. -Resolución de la situación problema	Interpreta las operaciones: potenciación, radicación y logaritmación en una situación problema.
Identifico y utilizo la potenciación, radicación, logaritmación para representar situaciones matemáticas y no	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCION	Resolver problemas que involucran potenciación, radicación y logaritmación	-Comprensión. -Presentación de la situación problema. -Construcción de la situación problema.	Utiliza las propiedades de potenciación, radicación y logaritmación para solucionar un problema.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



matemáticas y para resolver problemas.				-Pasos para la resolución de un problema. -Resolución de la situación problema	
Uso de Procesos inductivo y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas.	NUMERICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO	verificar conjeturas acerca de los números reales, usando procesos inductivos y deductivos desde el lenguaje algebraico	-Comprensión. -Presentación de la situación problema. -Construcción de la situación problema. -Pasos para la resolución de un problema. -Resolución de la situación problema	Evalúa proposiciones abiertas relativas a propiedades y relaciones de los números reales.
Análisis en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas pertenecientes a las familias de funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas.	NUMERICO VARIACIONAL	COMUNICACION	Identificar características de graficas cartesianas en relación con la situación que representan.	-Comprensión. -Presentación de la situación problema. -Construcción de la situación problema. -Pasos para la resolución de un problema. -Resolución de la situación problema	Expresa y traduce entre lenguajes verbal, gráfico y simbólico.
Uso de Procesos inductivo y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas.	NUMERICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO	verificar conjeturas acerca de los números reales, usando procesos inductivos y deductivos desde el lenguaje algebraico	-Comprensión. -Presentación de la situación problema. -Construcción de la situación problema. -Pasos para la resolución de un problema.	Establece conjeturas sobre propiedades y relaciones numéricas usando expresiones algebraicas



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



				-Resolución de la situación problema	
Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.	NUMERICO VARIACIONAL	COMUNICACION	Identificar expresiones numéricas algebraicas equivalentes.	-Comprensión. -Presentación de la situación problema. -Construcción de la situación problema. -Pasos para la resolución de un problema. -Resolución de la situación problema	Evalúa expresiones algebraicas.
Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.	NUMERICO VARIACIONAL	COMUNICACION	Identificar expresiones numéricas algebraicas equivalentes.	-Comprensión. -Presentación de la situación problema. -Construcción de la situación problema. -Pasos para la resolución de un problema. -Resolución de la situación problema	Identifica equivalencia entre expresiones algebraicas y entre expresiones numéricas
Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.	NUMERICO VARIACIONAL	COMUNICACION	Identificar expresiones numéricas algebraicas equivalentes.	-Comprensión. -Presentación de la situación problema. -Construcción de la situación problema. -Pasos para la resolución de un problema. -Resolución de la situación problema	Reconoce cuando expresiones algebraicas y numéricas representan lo mismo.
GEOMETRÍA					
Reconozco y contrasto propiedades y relaciones	ESPACIAL METRICO	RESOLUCION	Resolver y formular problemas usando modelos geométricos	-Discriminación material	Utiliza teoremas básicos (Tales y



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



geométricas utilizadas en la demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales).				-Operaciones con material -Relaciona, compara, mide, discrimina	Pitágoras) para solucionar problemas
Aplico y justifico criterios de congruencia y semejanza de triángulos en la resolución y formulación de problemas	ESPACIAL METRICO	RESOLUCION	Resolver y formular problemas usando modelos geométricos	-Comprensión -Presentación de la situación -Construcción del esquema de la situación problemática -Resolución de la situación problemática	Utiliza criterios de congruencia y semejanza para dar solución a situaciones problema.
Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión adecuado	ESPACIAL METRICO	RESOLUCION	Resolver y formular problemas geométricos o métricos que requieran seleccionar técnicas adecuadas de estimación y aproximación.	-Identificación de variantes -Identificación de invariantes -Determinar reglas de formación	Determina el patrón de regularidad en una secuencia geométrica.
Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión adecuada.	ESPACIAL METRICO	RESOLUCION	Resolver y formular problemas geométricos o métricos que requieran seleccionar técnicas adecuadas de estimación y aproximación.	-Construcción de la situación problema. -Pasos para la resolución de un problema. -Resolución de la situación problema -Desarrollos planos -Desarrollos tridimensionales	Selecciona y utilizar la técnica de estimación o aproximación adecuada para solucionar problemas geométricos o métricos.
ESTADÍSTICA					
Reconozco cómo diferentes maneras de presentación de información pueden	ALEATORIO	COMUNICACIÓN	Reconocer relaciones entre diferentes representaciones de un conjunto de datos y	-Recolección de datos. -Transformación a diferentes datos.	Identifica formas de representación pertinentes a la situación (histograma, circular, etc.) a partir



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



<p>originar distintas interpretaciones.</p>			<p>analizar la pertinencia de la representación</p> <p>Reconocer y analizar cómo diferentes representaciones de datos económicos pueden influir en la interpretación</p>	<p>-Identificación de conceptos claves.</p> <p>-Jerarquización de conceptos.</p> <p>-Interrelación de conceptos.</p> <p>-Representar relaciones significativas entre conceptos</p>	<p>de un conjunto de datos.</p>
<p>Reconozco cómo diferentes maneras de presentación de información pueden originar distintas interpretaciones.</p>	<p>ALEATORIO</p>	<p>COMUNICACIÓN</p>	<p>Reconocer relaciones entre diferentes representaciones de un conjunto de datos y analizar la pertinencia de la representación</p> <p>Comparar representaciones estadísticas y su efectividad para comunicar información financiera.</p>	<p>-Recolección de datos.</p> <p>-Transformación a diferentes datos.</p> <p>-Identificación de conceptos claves.</p> <p>-Jerarquización de conceptos.</p> <p>-Interrelación de conceptos.</p> <p>-Representar relaciones significativas entre conceptos</p>	<p>Traduce entre diferentes formas de representación de datos.</p>
<p>Selecciono y uso algunos métodos estadísticos adecuados al tipo de problema, de información y al nivel de la escala en la que esta se representa (nominal, ordinal, de intervalo o de razón)</p>	<p>ALEATORIO</p>	<p>COMUNICACIÓN</p>	<p>Reconocer relaciones entre diferentes representaciones de un conjunto de datos y analizar la pertinencia de la representación</p>	<p>-Recolección de datos.</p> <p>-Transformación a diferentes datos.</p> <p>-Identificación de conceptos claves.</p> <p>-Jerarquización de conceptos.</p> <p>-Interrelación de conceptos.</p>	<p>Reconoce la escala adecuada a un conjunto de datos.</p>



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



				-Representar relaciones significativas entre conceptos	
Selecciono y uso algunos métodos estadísticos adecuados al tipo de problema, de información y al nivel de la escala en la que esta se representa (nominal, ordinal, de intervalo o de razón)	ALEATORIO	COMUNICACIÓN	Reconocer relaciones entre diferentes representaciones de un conjunto de datos y analizar la pertinencia de la representación	-Identificación de conceptos claves. -Jerarquización de conceptos. -Interrelación de conceptos.	Selecciona la información relevante a partir de una representación de un conjunto de datos.
Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explico sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría.	ALEATORIO	RAZONAMIENTO RESOLUCIÓN	Fundamentar conclusiones utilizando conceptos de medidas de tendencia central	-Identificación de conceptos claves. -Jerarquización de conceptos. -Interrelación de conceptos. -Taller de aplicación	Propone y justifica conclusiones, conocidas la media aritmética, la moda o la mediana de un conjunto de datos.
Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explico sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría.	ALEATORIO	COMUNICACIÓN	Fundamentar conclusiones utilizando conceptos de medidas de tendencia central	-Identificación de conceptos claves. -Jerarquización de conceptos. -Interrelación de conceptos. -Ejercicios de aplicación	Interpreta el significado de las medidas de tendencia central de acuerdo con el contexto
Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explico sus diferencias en distribuciones de	ALEATORIO	RAZONAMIENTO	Fundamentar conclusiones utilizando conceptos de medidas de tendencia central	-Identificación de conceptos claves. -Jerarquización de conceptos. -Interrelación de conceptos.	Reconoce relaciones y tendencia, conocidas la media aritmética, la moda, la mediana de un conjunto de datos



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



distinta dispersión y asimetría.				-Ejercicios de practica de -Evaluación de conceptos	
----------------------------------	--	--	--	---	--

PERIODO II – 8°

EJE TRANSVERSAL: PRE-TEST (DISEÑO EXPERIMENTAL)

PRODUCTO: DIFERENTES PRE-TEST ORIENTADOS EN EL ÁREA

ESTÁNDAR	COMPONENTE	COMPETENCIA	APRENDIZAJE	ETA	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
MATEMÁTICAS					
Analizo en representaciones graficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas pertenecientes a las familias de funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas.	NUMERICO VARIACIONAL	COMUNICACION	Identificar características de graficas cartesianas en relación con la situación que representan.	-Identificación de conceptos claves. -Jerarquización de conceptos. -Representar relaciones significativas entre conceptos -Ejercicios de aplicación	Expresa y traduce entre lenguajes verbal, gráfico y simbólico.
Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.	NUMERICO VARIACIONAL	COMUNICACION	Identificar expresiones numéricas y algebraicas equivalentes.	-Identificación de conceptos claves. -Jerarquización de conceptos. -Representar relaciones significativas entre conceptos	Evalúa expresiones algebraicas
Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.	NUMERICO VARIACIONAL	COMUNICACION	Identificar expresiones numéricas y algebraicas equivalentes.	-Identificación de conceptos claves. -Jerarquización de conceptos. -Representar relaciones	Identifica la equivalencia entre expresiones algebraicas y entre expresiones numéricas.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



				significativas entre conceptos	
Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.	NUMERICO VARIACIONAL	COMUNICACION	Identificar expresiones numéricas y algebraicas equivalentes.	-Identificación de conceptos claves. -Jerarquización de conceptos. -Representar relaciones significativas entre conceptos.	Reconoce cuando expresiones algebraicas y numéricas representan lo mismo.
2. Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.	NUMERICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO	8.Utilizar propiedades y relaciones de los números reales para resolver problemas	-Comparación de resultados y procedimientos. -Representación numérica o gráfica.	Utiliza las propiedades de las operaciones para simplificar cálculos.
2. Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.	NUMERICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO RESOLUCIÓN	8.Utilizar propiedades y relaciones de los números reales para resolver problemas	-Comparación de resultados y procedimientos. -Representación numérica o gráfica.	Utiliza las propiedades para determinar si un problema, que se representa a través de una ecuación, tiene o no solución.
Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.	NUMERICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO	Utilizar propiedades y relaciones de los números reales para resolver problemas	-Comparación de resultados y procedimientos. -Representación numérica o gráfica.	Estima un valor numérico teniendo en cuenta las condiciones establecidas en una situación problema.



Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas.	NUMERICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO	Usar representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa	-Comparación de resultados y procedimientos. -Representación numérica o gráfica.	Justifica a través de representaciones y procedimientos la existencia de una relación de proporcionalidad directa o inversa entre dos variables.
Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.	NUMERICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO	Interpretar y usar expresiones algebraicas equivalentes	-Comparación de resultados y procedimientos. -Representación numérica o gráfica.	Interpreta una ecuación teniendo en cuenta la situación que está representando (Variables en la ecuación, coeficiente, símbolo =).
Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.	NUMERICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO	Interpretar y usar expresiones algebraicas equivalentes	-Comparación de resultados y procedimientos.	Reconoce procesos necesarios en la resolución de ecuaciones.
Uso Procesos inductivo y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas.	NUMERICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO	verificar conjeturas acerca de los números reales, usando procesos inductivos y deductivos desde el lenguaje algebraico	-Comparación de resultados y procedimientos. Taller de aplicación	Establece conjeturas sobre propiedades y relaciones numéricas usando expresiones algebraicas.
GEOMETRÍA					
Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en la demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales).	ESPACIAL METRICO	RESOLUCION	Resolver y formular problemas usando modelos geométricos.	-Presentación de la situación problema. -Construcción de la situación problema. -Pasos para la resolución de un problema.	Utiliza teoremas básicos (Tales y Pitágoras) para solucionar problemas.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



				-Resolución de la situación problema -Desarrollos planos -Desarrollos tridimensionales	
Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión adecuado	ESPACIAL METRICO	RESOLUCION	Resolver y formular problemas geométricos o métricos que requieran seleccionar técnicas adecuadas de estimación y aproximación.	-Presentación de la situación problema. -Construcción de la situación problema. -Pasos para la resolución de un problema. -Resolución de la situación problema	Utiliza criterios de congruencia y semejanza para dar solución a situaciones problema.
Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión adecuado.	ESPACIAL METRICO	RESOLUCION	Resolver y formular problemas geométricos o métricos que requieran seleccionar técnicas adecuadas de estimación y aproximación.	-Comprensión. -Presentación de la situación problema. -Construcción de la situación problema. -Pasos para la resolución de un problema. -Resolución de la situación problema.	Determina el patrón de regularidad en una secuencia geométrica.
Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión adecuado.	ESPACIAL METRICO	RESOLUCION	Establecer y utilizar diferentes procedimientos de cálculo para hallar medidas de superficie y volúmenes.	-Comprensión. -Presentación de la situación problema. -Construcción de la situación problema. -Pasos para la resolución de un problema. -Resolución de la situación problema	Usa diferentes estrategias para determinar medidas de superficie y volumen.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



<p>Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión adecuado.</p>	<p>ESPACIAL METRICO</p>	<p>RESOLUCION</p>	<p>Establecer y utilizar diferentes procedimientos de cálculo para hallar medidas de superficie y volúmenes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Comprensión. -Presentación de la situación problema. -Construcción de la situación problema. -Pasos para la resolución de un problema. -Resolución de la situación problema 	<p>Reconoce que el procedimiento para determinar el volumen y la superficie no siempre es único.</p>
<p>Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.</p>	<p>ESPACIAL METRICO</p>	<p>RESOLUCION</p>	<p>Establecer y utilizar diferentes procedimientos de cálculo para hallar medidas de superficie y volúmenes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Comprensión. -Presentación de la situación problema. -Construcción de la situación problema. -Pasos para la resolución de un problema. -Resolución de la situación problema. 	<p>Explica la pertinencia o no de la solución de un problema de cálculo de área o volumen de acuerdo con las condiciones de la situación.</p>
<p>Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.</p>	<p>ESPACIAL METRICO</p>	<p>RESOLUCION</p>	<p>Establecer y utilizar diferentes procedimientos de cálculo para hallar medidas de superficie y volúmenes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Comprensión. -Presentación de la situación problema. -Construcción de la situación problema. -Pasos para la resolución de un problema. -Resolución de la situación problema 	<p>Utiliza relaciones y propiedades geométricas para resolver problemas de medición.</p>
<p>Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de</p>	<p>ESPACIAL METRICO</p>	<p>RAZONAMIENTO</p>	<p>Analizar la validez o invalidez de usar procedimientos para construcción de figuras planas y</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Comparación de resultados y Taller de aplicación 	<p>Justifica la construcción de figuras tridimensionales a</p>



regiones planas y el volumen de sólidos.			cuerpos con medidas dadas		partir de desarrollos planos.
Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Analizar la validez o invalidez de usar procedimientos para construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas	-Comparación de resultados de procedimientos. Taller de aplicación y	Explica el procedimiento que se realiza para determinar la escala que se requiere para construir un objeto con medidas dadas.
ESTADÍSTICA					
3. Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explicito sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría.	ALEATORIO	RESOLUCION	Resolver problemas que requieran el uso e interpretación de medidas de tendencia central para analizar el comportamiento de un conjunto de datos.	-Comprensión. -Presentación de la situación problema. -Construcción de la situación problema. -Pasos para la resolución de un problema. -Resolución de la situación problema.	Resuelve problemas que requieran el cálculo e interpretación de medidas de tendencia central de un conjunto de datos.
Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explicito sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría.	ALEATORIO	COMUNICACION	Reconocer la media, mediana y moda con base en la representación de un conjunto de datos y explicitar sus diferencias en distribuciones diferentes Analizar y comparar la media, mediana y moda en diferentes conjuntos de datos económicos y financieros.	-Identificación de conceptos claves. -Jerarquización de conceptos. -Representar relaciones significativas entre conceptos	Reconoce las medidas de tendencia central en un conjunto de datos.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



<p>Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explico sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría.</p>	<p>ALEATORIO</p>	<p>COMUNICACION</p>	<p>Reconocer la media, mediana y Moda con base en la representación de un conjunto de datos y explicitar sus diferencias en distribuciones diferentes</p> <p>Evaluar cómo la dispersión y asimetría afectan la interpretación de datos financieros (ahorro e inversión)</p>	<p>-Identificación de conceptos claves. -Jerarquización de conceptos. -Representar relaciones significativas entre conceptos</p>	<p>Explicita diferencias entre las medidas de tendencia central en una distribución de datos.</p>
<p>Reconozco cómo diferentes maneras de presentación de información pueden originar distintas interpretaciones.</p>	<p>ALEATORIO</p>	<p>COMUNICACIÓN</p>	<p>Comparar, usar e interpretar datos que provienen de situaciones reales y traducir entre diferentes representaciones de un conjunto de datos</p>	<p>-Identificación de conceptos claves. -Jerarquización de conceptos. -Representar relaciones significativas entre conceptos</p>	<p>Interpreta informaciones presentadas en tablas y graficas.</p>
<p>Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas.)</p>	<p>ALEATORIO</p>	<p>COMUNICACIÓN</p>	<p>Comparar, usar e interpretar datos que provienen de situaciones reales y traducir entre diferentes representaciones de un conjunto de datos</p>	<p>-Identificación de conceptos claves. -Jerarquización de conceptos. -Representar relaciones significativas entre conceptos</p>	<p>Compara diferentes representaciones del mismo conjunto de datos (tablas y/o graficas).</p>



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas.)	ALEATORIO	COMUNICACIÓN	Comparar, usar e interpretar datos que provienen de situaciones reales y traducir entre diferentes representaciones de un conjunto de datos	<ul style="list-style-type: none"> -Identificación de conceptos claves. -Jerarquización de conceptos. -Representar relaciones significativas entre conceptos 	Compara e interpreta datos provenientes de diversas fuentes.
---	-----------	--------------	---	---	--

PERIODO III – 8°

EJE TRANSVERSAL: ANÁLISIS DE RESULTADOS

PRODUCTO: DIFERENTES FORMAS PARA EL ANÁLISIS DE RESULTADOS

ESTÁNDAR	COMPONENTE	COMPETENCIA	APRENDIZAJE	ETA	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
MATEMÁTICAS					
Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.	NUMERICO VARIACIONAL	COMUNICACION	Identificar expresiones numéricas y algebraicas equivalentes.	<ul style="list-style-type: none"> -Identificación de conceptos claves. -Jerarquización de conceptos. -Representar relaciones significativas entre conceptos 	Evalúa expresiones algebraicas.
Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.	NUMERICO VARIACIONAL	COMUNICACION	Identificar expresiones numéricas y algebraicas equivalentes.	<ul style="list-style-type: none"> -Identificación de conceptos claves. -Jerarquización de conceptos. -Representar relaciones significativas entre conceptos 	Identifica la equivalencia entre expresiones algebraicas y entre expresiones numéricas.
Construyo expresiones	NUMERICO VARIACIONAL	COMUNICACION	Identificar expresiones numéricas y	-Identificación de conceptos claves.	Reconoce cuando expresiones



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.			algebraicas equivalentes.	-Jerarquización de conceptos. -Representar relaciones significativas entre conceptos	algebraicas y numéricas representan lo mismo.
Uso de Procesos inductivo y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas.	NUMERICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO	verificar conjeturas acerca de los números reales, usando procesos inductivos y deductivos desde el lenguaje algebraico	-Comparación de resultados y procedimientos. Taller de aplicación	Establece conjeturas sobre propiedades y relaciones numéricas usando expresiones algebraicas.
GEOMETRÍA					
6. Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión adecuado	ESPACIAL METRICO	RESOLUCION	Resolver y formular problemas geométricos o métricos que requieran seleccionar técnicas adecuadas de estimación y aproximación.	-Comprensión. -Presentación de la situación problema. -Construcción de la situación problema. -Pasos para la resolución de un problema. -Resolución de la situación problema -Consultas. -Tareas de aplicación del aprendizaje.	Selecciona y utiliza la técnica de estimación o aproximación adecuada para solucionar problemas geométricos o métricos.
Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos	ESPACIAL METRICO	RESOLUCION	Resolver y formular problemas geométricos o métricos que requieran seleccionar técnicas adecuadas	-Comprensión. -Presentación de la situación problema. -Construcción de la situación problema.	Selecciona y utiliza la técnica de estimación o aproximación adecuada para solucionar problemas geométricos o métricos.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



con niveles de precisión adecuado.			de estimación y aproximación.	-Pasos para la resolución de un problema. -Resolución de la situación problema	
Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Generalizar procedimientos de cálculo para encontrar el área de figuras planas y el volumen de algunos sólidos.	-Comparación de resultados y procedimientos. Taller de aplicación	Explica porque a través de la descomposición de figuras planas o solidos es posible determinar el área o volumen de figuras y cuerpos.
Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Generalizar procedimientos de cálculo para encontrar el área de figuras planas y el volumen de algunos sólidos.	-Comparación de resultados y procedimientos. Taller de aplicación	Justifica la validez o no validez de un procedimiento para obtener el área de figuras planas o el volumen de algunos sólidos.
Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Generalizar procedimientos de cálculo para encontrar el área de figuras planas y el volumen de algunos sólidos.	-Comparación de resultados y procedimientos. Taller de aplicación	Justifica el cálculo del área superficial o el volumen de un sólido a partir de su desarrollo plano.
Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.	ESPACIAL METRICO	RESOLUCION	Establecer y utilizar diferentes procedimientos de cálculo para hallar medidas de superficie y volúmenes.	-Comprensión. -Presentación de la situación problema. - Construcción de la situación problema. Pasos para la resolución de un problema. -Resolución de la situación problema	Usa diferentes estrategias para determinar medidas de superficie y volumen.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.	ESPACIAL METRICO	RESOLUCION	Establecer y utilizar diferentes procedimientos de cálculo para hallar medidas de superficie y volúmenes.	-Comprensión. -Presentación de la situación problema. -Construcción de la situación problema. -Pasos para la resolución de un problema. -Resolución de la situación problema	Reconoce que el procedimiento para determinar el volumen y la superficie no siempre es único.
Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.	ESPACIAL METRICO	RESOLUCION	Establecer y utilizar diferentes procedimientos de cálculo para hallar medidas de superficie y volúmenes.	-Comprensión. -Presentación de la situación problema. -Construcción de la situación problema. -Pasos para la resolución de un problema. -Resolución de la situación problema	Explica la pertinencia o no de la solución de un problema de cálculo de área o volumen de acuerdo con las condiciones de la situación.
Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.	ESPACIAL METRICO	RESOLUCION	Establecer y utilizar diferentes procedimientos de cálculo para hallar medidas de superficie y volúmenes.	-Comprensión. -Presentación de la situación problema. -Construcción de la situación problema. -Pasos para la resolución de un problema. -Resolución de la situación problema	Utiliza relaciones y propiedades geométricas para resolver problemas de medición.
ESTADISTICA					
Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia, etc.)	ALEATORIO	COMUNICACIÓN	Reconocer la posibilidad o la imposibilidad de ocurrencia de un evento a partir de una	-Identificación de conceptos claves. -Jerarquización de conceptos.	Identifica la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de un evento según las condiciones del



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



			información dada o de un fenómeno Aplicar el espacio muestral, eventos e independencia para analizar fenómenos económicos (Desarrollo económico)	-Representar relaciones significativas entre conceptos de aplicación. -Ejercicios de aplicación. -Taller de aplicación de saberes	contexto establecido (experimento aleatorio, tablas de frecuencia, gráficos).
Comparo Resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico.	ALEATORIO	RAZONAMIENTO	Usar modelos para discutir acerca de la probabilidad de evento aleatorio Utilizar modelos matemáticos para predecir y comparar con resultados económicos reales en ahorro e inversión.	-Comparación de y resultados procedimientos. Taller de aplicación	Determina e interpreta la frecuencia y probabilidad de fenómenos aleatorios de forma empírica o como resultado de recuentos.
Comparo Resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico.	ALEATORIO	RAZONAMIENTO	Usar modelos para discutir acerca de la probabilidad de evento aleatorio	-Comparación de y resultados procedimientos. Taller de aplicación	Utiliza diagramas de árbol para determinar la probabilidad de eventos simples.
Comparo Resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico.	ALEATORIO	RAZONAMIENTO	Usar modelos para discutir acerca de la probabilidad de evento aleatorio	-Comparación de y resultados procedimientos. Taller de aplicación	Interpreta la probabilidad de un evento simple a partir de su representación como razón o porcentaje.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



Calculo la probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listado, diagrama de árbol, técnicas de conteo.	ALEATORIO	RAZONAMIENTO	Utilizar diferentes métodos y estrategias para calcular la probabilidad de eventos simples	-Comparación de resultados y procedimientos. Taller de aplicación	Reconoce regularidades en fenómenos y eventos aleatorios.
Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia, etc.)	ALEATORIO	RAZONAMIENTO	Utilizar diferentes métodos y estrategias para calcular la probabilidad de eventos simples	-Comparación de resultados y procedimientos. Taller de aplicación	Reconoce regularidades en fenómenos y eventos aleatorios.
Calculo la probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listado, diagrama de árbol, técnicas de conteo. 9. Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia, etc.)	ALEATORIO	RAZONAMIENTO	Utilizar diferentes métodos y estrategias para calcular la probabilidad de eventos simples	-Comparación de resultados y procedimientos. Taller de aplicación	Reconoce la técnica de conteo adecuada para determinar la probabilidad de un evento aleatorio.
Comparo Resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo matemático probabilístico.	ALEATORIO	RAZONAMIENTO	Establecer conjeturas y verificar hipótesis acerca de los resultados de un experimento aleatorio usando conceptos básicos de probabilidad.	-Comparación de resultados y procedimientos. Taller de aplicación	Utiliza informaciones diversas (frecuencias, simetrías, observaciones, etc.) para asignar probabilidades a los eventos simples.
Comparo Resultados de experimentos aleatorios con los resultados previstos por un modelo	ALEATORIO	RAZONAMIENTO	Establecer conjeturas y verificar hipótesis acerca de los resultados de un experimento aleatorio usando conceptos	-Comparación de resultados y procedimientos. Taller de aplicación	Compara el grado de probabilidad de dos o más eventos de un mismo espacio muestral, a partir de

	DISEÑO CURRICULAR	CÓDIGO DF-Gu-01	VERSIÓN: 5	
---	--------------------------	-----------------	------------	---

matemático probabilístico.			básicos de probabilidad.		sus valores de probabilidad
-------------------------------	--	--	--------------------------------	--	-----------------------------------

**DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS
DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y COMPETENCIA POR GRADO Y PERÍODO**

ÁREA: MATEMÁTICAS	GRADO: 9	I.H.S: 6
META POR CICLO: Desarrollar habilidades para construir y/o apropiarse de estrategias que ayuden a la formulación, el análisis y la solución de problemas algebraicos, geométricos, revisión de muestras y eventos para resolver situaciones en diferentes contextos.		
OBJETIVO POR AÑO: Potenciar las habilidades para comprender las relaciones matemáticas en los sistemas de los números reales, las funciones, los sistemas de ecuaciones lineales y las medidas de tendencia central y probabilidad, para el avance significativo del desarrollo del pensamiento matemático, mediado por la solución de situaciones problema.		



**PERIODO I – 9°****EJE TRANSVERSAL: LA PREGUNTA (LA PROPUESTA)****PRODUCTO: DIVERSIDAD DE PREGUNTAS EN TORNO AL ÁREA****ESTÁNDAR****COMPONENTE****COMPETENCIA****APRENDIZAJE****ETA****EVIDENCIA DE APRENDIZAJE****MATEMÁTICAS**

Identifico la relación entre los cambios en los parámetros de la representación algebraica de una familia de funciones y los cambios en las gráficas que representan.	NUMERICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO	Interpretar tendencias que se presentan en una situación de variación	Formulación de preguntas. Comparación de resultados y procedimiento. Relación de secuencialidad. Determinar reglas de formación. Identificación de patrones.	Analiza situaciones de variación representadas de manera algebraica o tabular restringidas a funciones lineales, afines o cuadráticas, mediante el uso de propiedades como: crecimiento, decrecimiento, valores máximos o mínimos.
Identifico la relación entre los cambios en los parámetros de la representación algebraica de una familia de funciones y los cambios en las gráficas que representan.	NUMERICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO	Interpretar tendencias que se presentan en una situación de variación	Comparación de propiedades, axiomas y teoremas. Alcance de retos. Representación numérica y gráfica.	Analiza en representaciones graficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones lineales, afines o cuadráticas.
Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas.	NUMERICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO	Usar representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa	Formulación de preguntas. Comparación de resultados y procedimiento. Relación de secuencialidad. Determinar reglas de formación.	Justifica a través de representaciones y procedimientos la existencia de una relación de proporcionalidad directa o inversa entre dos variables.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



				Identificación de patrones.	
Resuelvo Problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.	NUMERICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO	Utilizar propiedades y relaciones de los números reales para resolver problemas	Comparación de propiedades, axiomas y teoremas. Alcance de retos. Representación numérica y gráfica.	Utiliza las propiedades de las operaciones para simplificar cálculos.
Resuelvo Problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.	NUMERICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO	Utilizar propiedades y relaciones de los números reales para resolver problemas	Formulación de preguntas. Comparación de resultados y procedimiento. Relación de secuencialidad. Determinar reglas de formación. Identificación de patrones. Representación numérica y gráfica.	Utiliza las propiedades para determinar si un problema, que se representa a través de una ecuación, tiene o no solución.
Resuelvo Problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.	NUMERICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO	Utilizar propiedades y relaciones de los números reales para resolver problemas	Formulación de preguntas. Comparación de resultados y procedimiento. Relación de secuencialidad. Determinar reglas de formación. Identificación de patrones.	Estima un valor numérico teniendo en cuenta las condiciones establecidas en una situación problema.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



				Representación numérica y gráfica.	
Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCION	Resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas en el conjunto de los números reales	Comprensión (presentación del contexto) del Presentación de la situación problema Construcción del esquema de la situación problema	Aplica propiedades para solucionar un problema que involucra adición y/o multiplicación en el conjunto de los números reales.
Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCIÓN	Resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas en el conjunto de los números reales	Resolución de la situación problema Identificación de invariantes Identificación de variantes	Reconoce que diferentes estrategias permiten determinar la solución de unos problemas aditivos y/o multiplicativos en el conjunto de los números reales.
Resuelvo Problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCION	Resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas en el conjunto de los números reales	Manipulación de material concreto Relaciona, compara, mide, discrimina Cumplimiento de misiones	Aplica propiedades para solucionar un problema que involucra adición y/o multiplicación en el conjunto de los números reales.
Resuelvo Problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCION	Resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas en el conjunto de los números reales	Alcance de retos Avance entre niveles Etapa de reflexión	Reconoce que diferentes estrategias permiten determinar la solución de unos problemas aditivos y/o multiplicativos en el conjunto de los números reales.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



<p>Analizo procesos infinitos que subyacen en las notaciones decimales.</p>	<p>NUMERICO VARIACIONAL</p>	<p>RESOLUCION</p>	<p>Resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas en el conjunto de los números reales</p>	<p>Comprensión (presentación del contexto) de la situación problema Presentación de la situación problema Construcción del esquema de la situación problema</p>	<p>Aplica propiedades para solucionar un problema que involucra adición y/o multiplicación en el conjunto de los números reales.</p>
<p>Analizo procesos infinitos que subyacen en las notaciones decimales.</p>	<p>NUMERICO VARIACIONAL</p>	<p>RESOLUCION</p>	<p>Resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas en el conjunto de los números reales</p>	<p>Resolución de la situación problema Identificación de invariantes Identificación de variantes</p>	<p>Reconoce que diferentes estrategias permiten determinar la solución de unos problemas aditivos y/o multiplicativos en el conjunto de los números reales.</p>
<p>Identifico y utilizo la potenciación, radicación, logaritmación para representar situaciones matemáticas y no matemáticas y para resolver problemas.</p>	<p>NUMERICO VARIACIONAL</p>	<p>RESOLUCION</p>	<p>Resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas en el conjunto de los números reales</p>	<p>Manipulación de material concreto Relaciona, compara, mide, discrimina Cumplimiento de misiones</p>	<p>Interpreta las operaciones: potenciación, radicación y logaritmación en una situación problema.</p>
<p>Identifico y utilizo la potenciación, radicación, logaritmación para representar situaciones matemáticas y no matemáticas y para resolver problemas.</p>	<p>NUMERICO VARIACIONAL</p>	<p>RESOLUCION</p>	<p>Resolver problemas que involucran potenciación, radicación y logaritmación</p>	<p>Alcance de retos Avance entre niveles Etapa de reflexión</p>	<p>Utiliza las propiedades de potenciación, radicación y logaritmación para solucionar un problema.</p>



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



Utilizo la notación científica para representar medidas de cantidades de diferentes magnitudes.	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCION	Resolver problemas en situaciones de variación con funciones polinómicas y exponenciales en contextos aritméticos y geométricos	Comprensión (presentación del contexto) de la situación problema Presentación de la situación problema Construcción del esquema de la situación problema	Plantea y resuelve problemas en otras áreas, relativos a situaciones de variación con funciones lineales o afines.
Utilizo la notación científica para representar medidas de cantidades de diferentes magnitudes.	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCION	Resolver problemas en situaciones de variación con funciones polinómicas y exponenciales en contextos aritméticos y geométricos	Resolución de la situación problema Identificación de invariantes Identificación de variantes	Identifica en una situación de variación: variables (discretas o continuas), su universo numérico y el significado de cada una de ellas
Utilizo la notación científica para representar medidas de cantidades de diferentes magnitudes.	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCION	Resolver problemas en situaciones de variación con funciones polinómicas y exponenciales en contextos aritméticos y geométricos	Manipulación de material concreto Relaciona, compara, mide, discrimina Cumplimiento de misiones	Plantea y resuelve problemas en otras áreas, relativos a situaciones de variación con funciones polifónicas (de grado mayor que 1) y exponenciales.
Utilizo la notación científica para representar medidas de cantidades de diferentes magnitudes.	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCION	Resolver problemas en situaciones de variación con funciones polinómicas y exponenciales en contextos aritméticos y geométricos	Alcance de retos Avance entre niveles Etapa de reflexión	Resuelve problemas que requieran para su solución ecuaciones lineales y sistemas de ecuaciones lineales.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



Utilizo la notación científica para representar medidas de cantidades de diferentes magnitudes.	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCION	Resolver problemas en situaciones de variación con funciones polinómicas y exponenciales en contextos aritméticos y geométricos	Comprensión (presentación del contexto) del Presentación de la situación problema Construcción del esquema de la situación problema	Da significado en un contexto a la solución de una ecuación en un sistema de ecuaciones.
GEOMETRÍA					
Justifico la pertinencia de Utilizar unidades de medida estandarizada en situaciones tomadas de distintas ciencias.	ESPACIAL METRICO	COMUNICACIÓN	Identificar diferentes relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud y determinar su pertinencia	Representar relaciones significativas entre conceptos Comparación de información entre gráficos y tablas Identificar tendencias y proyecciones	Identifica información relacionada con la medición en situaciones que involucran magnitudes.
Justifico la pertinencia de Utilizar unidades de medida estandarizada en situaciones tomadas de distintas ciencias.	ESPACIAL METRICO	COMUNICACIÓN	Identificar diferentes relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud y determinar su pertinencia	Recolección de datos Construcción de gráficos Análisis e interpretación de gráficos Desarrollo de planos	Reconoce que una magnitud puede expresarse en diferentes unidades de medida y establecer relaciones entre ellas.
Justifico la pertinencia de Utilizar unidades de medida estandarizada en situaciones tomadas de distintas ciencias.	ESPACIAL METRICO	COMUNICACIÓN	Identificar diferentes relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud y determinar su pertinencia	Desarrollos tridimensionales Identificación de conceptos claves Jerarquización de conceptos Interpretación de conceptos	Determina cuándo una unidad de medida es más apropiada que otra.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



Justifico la pertinencia de Utilizar unidades de medida estandarizada en situaciones tomadas de distintas ciencias.	ESPACIAL METRICO	COMUNICACIÓN	Diferenciar magnitudes de un objeto y relacionar las dimensiones de este con la determinación de las magnitudes	Representar relaciones significativas entre conceptos Comparación de información entre gráficos y tablas Identificar tendencias y proyecciones	Reconoce propiedades de un sólido a partir de uno de sus desarrollos planos.
Justifico la pertinencia de Utilizar unidades de medida estandarizada en situaciones tomadas de distintas ciencias.	ESPACIAL METRICO	COMUNICACIÓN	Diferenciar magnitudes de un objeto y relacionar las dimensiones de este con la determinación de las magnitudes	Recolección de datos Construcción de gráficos Análisis e interpretación de gráficos Desarrollo de planos	Determina diferentes desarrollos planos de un mismo sólido, cuando es posible.
Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Generalizar procedimientos de cálculo para encontrar el área de figuras planas y el volumen de alguno solidos	Comparación de propiedades, axiomas y teoremas. Alcance de retos. Representación numérica y gráfica.	Explica porque a través de la descomposición de figuras planas o solidos es posible determinar el área o volumen de figuras y cuerpos.
Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Generalizar procedimientos de cálculo para encontrar el área de figuras planas y el volumen de alguno solidos	Formulación de preguntas. Comparación de resultados y procedimiento. Relación de secuencialidad. Determinar reglas de formación.	Justifica la validez o no validez de un procedimiento para obtener el área de figuras planas o el volumen de algunos sólidos.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



				Identificación de patrones.	
Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Generalizar procedimientos de cálculo para encontrar el área de figuras planas y el volumen de alguno solidos	Comparación de propiedades, axiomas y teoremas. Alcance de retos. Representación numérica y gráfica.	Justifica el cálculo del área superficial o el volumen de un sólido a partir de su desarrollo plano.
Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Analizar la validez o invalidez de usar procedimientos para construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas	Formulación de preguntas. Comparación de resultados y procedimiento. Relación de secuencialidad. Determinar reglas de formación. Identificación de patrones.	Justifica la construcción de figuras tridimensionales a partir de desarrollos planos.
Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Analizar la validez o invalidez de usar procedimientos para construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas	Comparación de propiedades, axiomas y teoremas. Alcance de retos. Representación numérica y gráfica.	Explica el procedimiento que se realiza para determinar la escala que se requiere para construir un objeto con medidas dadas.
Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.	ESPACIAL METRICO	RESOLUCION	Establecer y utilizar diferentes procedimientos de cálculo para hallar medidas de superficie y volúmenes.	Comprensión (presentación del contexto) Presentación de la situación problema Construcción del esquema de la situación problema	Usa diferentes estrategias para determinar medidas de superficie y volumen.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.	ESPACIAL METRICO	RESOLUCION	Establecer y utilizar diferentes procedimientos de cálculo para hallar medidas de superficie y volúmenes.	Alcance de retos Avance entre niveles Etapa de reflexión	Reconoce que el procedimiento para determinar el volumen y la superficie no siempre es único.
Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.	ESPACIAL METRICO	RESOLUCION	Establecer y utilizar diferentes procedimientos de cálculo para hallar medidas de superficie y volúmenes.	Manipulación de material concreto Relaciona, compara, mide, discrimina Cumplimiento de misiones	Explica la pertinencia o no de la solución de un problema de cálculo de área o volumen de acuerdo con las condiciones de la situación.
Generalizo procedimientos de cálculo válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos.	ESPACIAL METRICO	RESOLUCION	Establecer y utilizar diferentes procedimientos de cálculo para hallar medidas de superficie y volúmenes.	Comprensión (presentación del contexto) Presentación de la situación problema Construcción del esquema de la situación problema	Utiliza relaciones y propiedades geométricas para resolver problemas de medición.
ESTADÍSTICA					
Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).	ALEATORIO	COMUNICACIÓN	Reconocer relaciones entre diferentes representaciones de un conjunto de datos y analizar la pertinencia de la representación Analizar críticamente datos estadísticos de fuentes como mercados financieros, informes económicos,	Representar relaciones significativas entre conceptos de información entre gráficos y tablas Identificar tendencias y proyecciones	Identifica formas de representación pertinentes a la situación (histograma, circular, etc.) a partir de un conjunto de datos.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



			(Desarrollo Económico)		
Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).	ALEATORIO	COMUNICACIÓN	Reconocer relaciones entre diferentes representaciones de un conjunto de datos y analizar la pertinencia de la representación Evaluar diferentes representaciones de datos (gráficos, tablas) para identificar tendencias y proyecciones económicas para tener en cuenta en riesgo asociado a ahorro e inversión.	Desarrollos tridimensionales Identificación de conceptos claves Jerarquización de conceptos Interpretación de conceptos	Traduce entre diferentes formas de representación de datos.
Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).	ALEATORIO	COMUNICACIÓN	Reconocer relaciones entre diferentes representaciones de un conjunto de datos y analizar la pertinencia de la representación	Recolección de datos Construcción de gráficos Análisis e interpretación de gráficos Desarrollo de planos	Reconoce la escala adecuada a un conjunto de datos.
Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas,	ALEATORIO	COMUNICACIÓN	Reconocer relaciones entre diferentes representaciones de un conjunto de datos y analizar la pertinencia de la representación	Representar relaciones significativas entre conceptos Comparación de información entre gráficos y tablas	Selecciona la información relevante a partir de una representación de un conjunto de datos.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



televisión, experimentos, consultas, entrevistas.				Identificar tendencias y proyecciones	
Selección y uso de algunos métodos estadísticos adecuados al tipo de problema, de información y al nivel de la escala en la que esta se representa (nominal, ordinal, de intervalo o de razón)	ALEATORIO	COMUNICACIÓN	Reconocer relaciones entre diferentes representaciones de un conjunto de datos y analizar la pertinencia de la representación	Recolección de datos Construcción de gráficos Análisis e interpretación de gráficos Desarrollo de planos	Identifica formas de representación pertinentes a la situación (histograma, circular, etc.) a partir de un conjunto de datos.
Selección y uso de algunos métodos estadísticos adecuados al tipo de problema, de información y al nivel de la escala en la que esta se representa (nominal, ordinal, de intervalo o de razón)	ALEATORIO	COMUNICACIÓN	Reconocer relaciones entre diferentes representaciones de un conjunto de datos y analizar la pertinencia de la representación	Desarrollos tridimensionales Identificación de conceptos claves Jerarquización de conceptos Interpretación de conceptos	Traduce entre diferentes formas de representación de datos.
Selección y uso de algunos métodos estadísticos adecuados al tipo de problema, de información y al nivel de la escala en la que esta se representa (nominal, ordinal, de intervalo o de razón)	ALEATORIO	COMUNICACIÓN	Reconocer relaciones entre diferentes representaciones de un conjunto de datos y analizar la pertinencia de la representación	Representar relaciones significativas entre conceptos Comparación de información entre gráficos y tablas Identificar tendencias y proyecciones	Reconoce la escala adecuada a un conjunto de datos.
Selección y uso de algunos métodos estadísticos	ALEATORIO	COMUNICACIÓN	Reconocer relaciones entre diferentes representaciones de	Recolección de datos Construcción de gráficos	Selecciona la información relevante a partir de una



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



<p>adecuados al tipo de problema, de información y al nivel de la escala en la que esta se representa (nominal, ordinal, de intervalo o de razón)</p>			<p>un conjunto de datos y analizar la pertinencia de la representación</p>	<p>Análisis e interpretación de gráficos Desarrollo de planos</p>	<p>representación de un conjunto de datos.</p>
<p>Resuelvo y formulo problemas seleccionando información relevante en conjuntos de datos provenientes de fuentes diversas. (Prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).</p>	<p>ALEATORIO</p>	<p>RESOLUCION</p>	<p>Resolver y formular problemas a partir de un conjunto de datos presentado en tablas, diagramas, de barras y diagrama circular</p>	<p>Comparación de propiedades, axiomas y teoremas. Alcance de retos. Representación numérica y gráfica.</p>	<p>Usa informaciones presentadas en tablas y gráficas para solucionar problemas en contextos cotidianos o de otras áreas.</p>
<p>Resuelvo y formulo problemas seleccionando información relevante en conjuntos de datos provenientes de fuentes diversas. (Prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).</p>	<p>ALEATORIO</p>	<p>RESOLUCION</p>	<p>Resolver y formular problemas a partir de un conjunto de datos presentado en tablas, diagramas, de barras y diagrama circular</p>	<p>Alcance de retos Avance entre niveles Etapa de reflexión</p>	<p>Propone preguntas o problemas (que tienen solución) a partir de la interpretación de la gráfica o tabla que representa un conjunto de datos.</p>

**PERIODO II – 9°****EJE TRANSVERSAL: PRE-TEST (DISEÑO EXPERIMENTAL)****PRODUCTO: DIFERENTES PRE-TEST ORIENTADOS EN EL ÁREA**

ESTÁNDAR	COMPONENTE	COMPETENCIA	APRENDIZAJE	ETA	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
MATEMÁTICAS					
Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas	NUMERICO VARIACIONAL	COMUNICACION	establecer relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas	Recolección de datos Construcción de gráficos Análisis e interpretación de gráficos Desarrollo de planos	Describe propiedades de la gráfica a partir de las características de la ecuación y viceversa.
Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas	NUMERICO VARIACIONAL	COMUNICACION	establecer relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas	Desarrollos tridimensionales Identificación de conceptos claves Jerarquización de conceptos Interpretación de conceptos	Identifica y relaciona los elementos de la ecuación asociada a la función (lineales, cuadráticas y proporcionalidad inversa), con las características de la gráfica.
Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas	NUMERICO VARIACIONAL	COMUNICACION	establecer relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas	Representar relaciones significativas entre conceptos Comparación de información entre gráficos y tablas Identificar tendencias y proyecciones	Identifica puntos de intersección entre diferentes graficas.
Identifico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales.	NUMERICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO	5. Interpretar y usar expresiones algebraicas equivalentes	Comparación de propiedades, axiomas y teoremas. Alcance de retos.	Interpreta una ecuación teniendo en cuenta la situación que está representando



				Representación numérica y gráfica.	(Variables en la ecuación, coeficiente, símbolo =).
Identifico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales.	NUMERICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO	5. Interpretar y usar expresiones algebraicas equivalentes	Formulación de preguntas. Comparación de resultados y procedimiento. Relación de secuencialidad. Determinar reglas de formación. Identificación de patrones.	Reconoce procesos necesarios en la resolución de ecuaciones.
Identifico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales.	NUMERICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO	5. Interpretar y usar expresiones algebraicas equivalentes	Comparación de propiedades, axiomas y teoremas. Alcance de retos. Representación numérica y gráfica.	Determinar condiciones para que dos expresiones algebraicas sean equivalentes.
Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas.	NUMERICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO	6. Interpretar tendencias que se presentan en una situación de variación	Formulación de preguntas. Comparación de resultados y procedimiento. Relación de secuencialidad. Determinar reglas de formación. Identificación de patrones.	Analiza situaciones de variación representadas de manera algebraica o tabular restringidas a funciones lineales, afines o cuadráticas, mediante el uso de propiedades como: crecimiento, decrecimiento, valores máximos o mínimos.
Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las	NUMERICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO	6. Interpretar tendencias que se presentan en una situación de variación	Comparación de propiedades, axiomas y teoremas. Alcance de retos.	Analiza en representaciones graficas cartesianas los comportamientos



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



ecuaciones algebraicas.				Representación numérica y gráfica.	de cambio de funciones lineales, afines o cuadráticas.
Analizo en representaciones graficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas pertenecientes a las familias de funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas.	NUMERICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO	6. Interpretar tendencias que se presentan en una situación de variación	Formulación de preguntas. Comparación de resultados y procedimiento. Relación de secuencialidad. Determinar reglas de formación. Identificación de patrones.	Analiza situaciones de variación representadas de manera algebraica o tabular restringidas a funciones lineales, afines o cuadráticas, mediante el uso de propiedades como: crecimiento, decrecimiento, valores máximos o mínimos.
Analizo en representaciones graficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas pertenecientes a las familias de funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas.	NUMERICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO	6. Interpretar tendencias que se presentan en una situación de variación	Comparación de propiedades, axiomas y teoremas. Alcance de retos. Representación numérica y gráfica.	Analiza en representaciones graficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones lineales, afines o cuadráticas.
Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas.	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCION	12. Resolver problemas en situaciones de variación con funciones polinómicas y exponenciales en contextos aritméticos y geométricos	Comprensión del (presentación de contexto) Presentación de la situación problema Construcción del esquema de la situación problema	Plantea y resuelve problemas en otras áreas, relativos a situaciones de variación con funciones lineales o afines.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas.	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCION	12.Resolver problemas en situaciones de variación con funciones polinómicas y exponenciales en contextos aritméticos y geométricos	Resolución de la situación problema de identificación invariables de identificación variantes	Identifica en una situación de variación: variables (discretas o continuas), su universo numérico y el significado de cada una de ellas.
Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas.	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCION	12.Resolver problemas en situaciones de variación con funciones polinómicas y exponenciales en contextos aritméticos y geométricos	Manipulación de material concreto de Relaciona, compara, mide, discrimina de Cumplimiento de misiones	Plantea y resuelve problemas en otras áreas, relativos a situaciones de variación con funciones polinómicas (de grado mayor que 1) y exponenciales.
Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas.	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCION	12.Resolver problemas en situaciones de variación con funciones polinómicas y exponenciales en contextos aritméticos y geométricos	Alcance de retos Avance entre niveles Etapa de reflexión	Resuelve problemas que requieran para su solución ecuaciones lineales y sistemas de ecuaciones lineales.
Modelo situaciones de variación con funciones polinómicas.	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCION	12.Resolver problemas en situaciones de variación con funciones polinómicas y exponenciales en contextos aritméticos y geométricos	Comprensión (presentación del contexto) de la situación problema del esquema de la situación problema	Da significado en un contexto a la solución de una ecuación en un sistema de ecuaciones.

GEOMETRÍA



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



Conjeturo y verifico propiedades de congruencia y semejanza entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas.	ESPACIAL METRICO	COMUNICACION	Representar y describir propiedades de objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas	Desarrollos tridimensionales Identificación de conceptos claves Jerarquización de conceptos Interpretación de conceptos	Identifica objetos tridimensionales, ubicados en diferentes posiciones.
Conjeturo y verifico propiedades de congruencia y semejanza entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas.	ESPACIAL METRICO	COMUNICACION	Representar y describir propiedades de objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas	Representar relaciones significativas entre conceptos Comparación de información entre gráficos y tablas Identificar tendencias y proyecciones	Describe características de objetos tridimensionales.
Conjeturo y verifico propiedades de congruencia y semejanza entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas.	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Argumentar formal e informalmente sobre propiedades y relaciones de figuras planas y solidos	Comparación de propiedades, axiomas y teoremas. Alcance de retos. Representación numérica y gráfica.	Compara figuras y determinar las propiedades comunes y las que no lo son.
Conjeturo y verifico propiedades de congruencia y semejanza entre figuras bidimensionales y	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Argumentar formal e informalmente sobre propiedades y relaciones de figuras planas y solidos	Formulación de preguntas. Comparación de resultados y procedimiento.	Justifica conclusiones sobre propiedades de las figuras planas y de solidos utilizando ejemplos y contraejemplos.



entre objetos tridimensionales en la solución de problemas.				Relación de secuencia. Determinar reglas de formación. Identificación de patrones.	
Conjeturo y verifico propiedades de congruencia y semejanza entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas.	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Argumentar formal e informalmente sobre propiedades y relaciones de figuras planas y solidos	Formulación de preguntas. Comparación de resultados y procedimiento. Relación de secuencia. Determinar reglas de formación. Identificación de patrones	Clasifica figuras planas y tridimensionales de acuerdo con sus propiedades.
Conjeturo y verifico propiedades de congruencia y semejanza entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas.	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Argumentar formal e informalmente sobre propiedades y relaciones de figuras planas y solidos	Comparación de propiedades, axiomas y teoremas. Alcance de retos. Representación numérica y gráfica.	Pasa de una representación bidimensional a una tridimensional y viceversa.
Conjeturo y verifico propiedades de congruencia y semejanza entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas.	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Argumentar formal e informalmente sobre propiedades y relaciones de figuras planas y solidos	Formulación de preguntas. Comparación de resultados y procedimiento. Relación de secuencia. Determinar reglas de formación.	Reconoce propiedades de un sólido a partir de uno de sus desarrollos planos.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



solución de problemas.				Identificación de patrones.	
Conjeturo y verifico propiedades de congruencia y semejanza entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas.	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Argumentar formal e informalmente sobre propiedades y relaciones de figuras planas y solidos	Comparación de propiedades, axiomas y teoremas. Alcance de retos. Representación numérica y gráfica.	Determina diferentes desarrollos planos de un mismo sólido, cuando es posible.
Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión adecuada.	ESPACIAL METRICO	RESOLUCIÓN	Resolver Problemas de medición utilizando de manera pertinente instrumentos y unidades de medida	Manipulación de material concreto Relaciona, compara, mide, discrimina Cumplimiento de misiones	Usa de manera pertinente instrumentos y unidades para determinar medidas de superficies y volúmenes.
Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión adecuada.	ESPACIAL METRICO	RESOLUCION	Resolver Problemas de medición utilizando de manera pertinente instrumentos y unidades de medida	Alcance de retos Avance entre niveles Etapa de reflexión	Reconoce que no existe un único procedimiento para resolver problemas de medición.
ESTADÍSTICA					
Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explico sus diferencias en distribuciones de	ALEATORIO	COMUNICACION	Reconocer la media, mediana y Moda con base en la representación de un conjunto de datos y explicitar sus diferencias en	Desarrollos tridimensionales Identificación de conceptos claves Jerarquización de conceptos	Reconoce las medidas de tendencia central en un conjunto de datos.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



distinta dispersión y asimetría			distribuciones diferentes Analizar conjuntos de datos económicos para calcular y comparar la media, mediana y moda	Interpretación de conceptos	
Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explico sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría	ALEATORIO	COMUNICACION	Reconocer la media, mediana y Moda con base en la representación de un conjunto de datos y explicitar sus diferencias en distribuciones diferentes Evaluar cómo la dispersión y asimetría afectan la interpretación de datos financieros (Ahorro e inversión)	Representar relaciones significativas entre conceptos Comparación de información entre gráficos y tablas Identificar tendencias y proyecciones	Explicita diferencias entre las medidas de tendencia central en una distribución de datos.
Calculo la probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listado, diagrama de árbol, técnicas de conteo.	ALEATORIO	RAZONAMIENTO	Utilizar diferentes métodos y estrategias para calcular la probabilidad de eventos simples	Comparación de propiedades, axiomas y teoremas. Alcance de retos. Representación numérica y gráfica.	Reconoce regularidades en fenómenos y eventos aleatorios.
Calculo la probabilidad de eventos simples	ALEATORIO	RAZONAMIENTO	Utilizar diferentes métodos y estrategias	Formulación de preguntas.	Reconoce la técnica de conteo adecuada



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



usando métodos diversos (listado, diagrama de árbol, étnicas de conteo.			para calcular la probabilidad de eventos simples	de Comparación de resultados y procedimiento. de Relación de secuencialidad. de Determinar reglas de formación. de Identificación de patrones.	para determinar la probabilidad de un evento aleatorio.
Calculo la probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listado, diagrama de árbol, étnicas de conteo.	ALEATORIO	RAZONAMIENTO	Utilizar diferentes métodos y estrategias para calcular la probabilidad de eventos simples	de Formulación de preguntas. de Comparación de resultados y procedimiento. de Relación de secuencialidad. de Determinar reglas de formación. de Identificación de patrones.	Utiliza informaciones diversas (frecuencias, simetrías, observaciones, etc.) Para asignar probabilidades a los eventos simples.
Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia, etc.)	ALEATORIO	RAZONAMIENTO	Utilizar diferentes métodos y estrategias para calcular la probabilidad de eventos simples	de Comparación de propiedades, axiomas y teoremas. de Alcance de retos. de Representación numérica y gráfica.	Reconoce regularidades en fenómenos y eventos aleatorios.
Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia, etc.)	ALEATORIO	RAZONAMIENTO	Utilizar diferentes métodos y estrategias para calcular la probabilidad de eventos simples	de Comparación de propiedades, axiomas y teoremas. de Alcance de retos. de Representación numérica y gráfica.	Reconoce la técnica de conteo adecuada para determinar la probabilidad de un evento aleatorio.
Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio	ALEATORIO	RAZONAMIENTO	Utilizar diferentes métodos y estrategias para calcular la	de Formulación de preguntas.	Utiliza informaciones diversas (frecuencias, simetrías,



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



muestral, evento, independencia, etc.)			probabilidad de eventos simples	de Comparación de resultados y procedimiento. Relación de secuencialidad. Determinar reglas de formación. Identificación de patrones.	de y de de de	observaciones, etc.) para asignar probabilidades a los eventos simples.
Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explicito sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría	ALEATORIO	RAZONAMIENTO	Fundamentar conclusiones utilizando conceptos de medidas de tendencia central	Comparación de propiedades, axiomas y teoremas. Alcance de retos. Representación numérica y gráfica.		Propone y justifica conclusiones, conocidas la media aritmética, la moda o la mediana de un conjunto de datos.
Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explicito sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría	ALEATORIO	RAZONAMIENTO	Fundamentar conclusiones utilizando conceptos de medidas de tendencia central	Formulación de preguntas. Comparación de resultados y procedimiento. Relación de secuencialidad. Determinar reglas de formación. Identificación de patrones.	de de y de de de	Interpreta el significado de las medidas de tendencia central de acuerdo al contexto.
Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda y explicito sus diferencias en distribuciones de	ALEATORIO	RAZONAMIENTO	Fundamentar conclusiones utilizando conceptos de medidas de tendencia central	Comparación de propiedades, axiomas y teoremas. Alcance de retos. Representación numérica y gráfica.		Reconoce relaciones y tendencia, conocidas la media aritmética, la moda, la mediana de un conjunto de datos.



distinta dispersión y asimetría					
Reconozco tendencias que se presentan en conjuntos de variables relacionadas	ALEATORIO	RAZONAMIENTO	Formular inferencias y justificar Razonamientos y conclusiones a partir del análisis de información estadística	Formulación de preguntas. Comparación de resultados y procedimiento. Relación de secuencialidad. Determinar reglas de formación. Identificación de patrones.	Establece conjeturas acerca de tendencias o relaciones identificadas en un conjunto de datos usando aproximaciones o métodos de ajuste.
Reconozco tendencias que se presentan en conjuntos de variables relacionadas	ALEATORIO	RAZONAMIENTO	Formular inferencias y justificar Razonamientos y conclusiones a partir del análisis de información estadística	Comparación de propiedades, axiomas y teoremas. Alcance de retos. Representación numérica y gráfica.	Formula conjeturas sobre el comportamiento de una población de acuerdo con los resultados relativos a una muestra de la misma.

PERIODO III – 9°**EJE TRANSVERSAL: ANÁLISIS DE RESULTADOS****PRODUCTO: DIFERENTES FORMAS PARA EL ANÁLISIS DE RESULTADOS**

ESTÁNDAR	COMPONENTE	COMPETENCIA	APRENDIZAJE	ETA	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
MATEMÁTICAS					
Identifico diferentes métodos para solucionar sistema de ecuaciones lineales.	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCION	Resolver problemas en situaciones de variación con funciones polinómicas y exponenciales en contextos aritméticos y geométricos	Comprensión (presentación del contexto) Presentación de la situación problema	Plantea y resuelve problemas en otras áreas, relativos a situaciones de variación con funciones lineales o afines.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



				Construcción del esquema de la situación problema	
Identifico diferentes métodos para solucionar sistema de ecuaciones lineales.	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCION	Resolver problemas en situaciones de variación con funciones polinómicas y exponenciales en contextos aritméticos y geométricos	Resolución de la situación problema Identificación de invariantes Identificación de variantes	Identifica en una situación de variación: variables (discretas o continuas), su universo numérico y el significado de cada una de ellas.
Identifico diferentes métodos para solucionar sistema de ecuaciones lineales.	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCION	Resolver problemas en situaciones de variación con funciones polinómicas y exponenciales en contextos aritméticos y geométricos	Manipulación de material concreto Relaciona, compara, mide, discrimina Cumplimiento de misiones	Plantea y resuelve problemas en otras áreas, relativos a situaciones de variación con funciones polinómicas (de grado mayor que 1) y exponenciales.
Identifico diferentes métodos para solucionar sistema de ecuaciones lineales.	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCION	Resolver problemas en situaciones de variación con funciones polinómicas y exponenciales en contextos aritméticos y geométricos	Alcance de retos Avance entre niveles Etapa de reflexión	Resuelve problemas que requieran para su solución ecuaciones lineales y sistemas de ecuaciones lineales.
Identifico diferentes métodos para solucionar sistema de ecuaciones lineales.	NUMERICO VARIACIONAL	RESOLUCION	Resolver problemas en situaciones de variación con funciones polinómicas y exponenciales en contextos aritméticos y geométricos	Resolución de la situación problema Identificación de invariantes Identificación de variantes	Da significado en un contexto a la solución de una ecuación en un sistema de ecuaciones.
Identifico y utilizo diferentes maneras de definir y medir la pendiente de una	NUMERICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO	Interpretar tendencias que se presentan en una situación de variación	Formulación de preguntas.	Analiza situaciones de variación representadas de manera algebraica o



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



curva que representa en el plano cartesiano situaciones de variación.				Comparación de resultados y procedimiento. Relación de secuencialidad. Determinar reglas de formación. Identificación de patrones.	tabular restringidas a funciones lineales, afines o cuadráticas, mediante el uso de propiedades como: crecimiento, decrecimiento, valores máximos o mínimos.
Identifico y utilizo diferentes maneras de definir y medir la pendiente de una curva que representa en el plano cartesiano situaciones de variación.	NUMERICO VARIACIONAL	RAZONAMIENTO	Interpretar tendencias que se presentan en una situación de variación	Comparación de propiedades, axiomas y teoremas. Alcance de retos. Representación numérica y gráfica.	Analiza en representaciones graficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones lineales, afines o cuadráticas.
Analizo en representaciones graficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas pertenecientes a las familias de funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas.	NUMERICO VARIACIONAL	COMUNICACION	Identificar características de graficas cartesianas en relación con la situación que representan.	Recolección de datos Construcción de gráficos Análisis e interpretación de gráficos Desarrollo de planos	Observa y describe la variación de graficas cartesianas que representan relaciones entre dos variables.
Analizo en representaciones graficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas	NUMERICO VARIACIONAL	COMUNICACION	Identificar características de graficas cartesianas en relación con la situación que representan.	Desarrollos tridimensionales Identificación de conceptos claves Jerarquización de conceptos	Identifica el sentido de la unidad de medida en una representación gráfica (p.e las unidades de los ejes de coordenadas).



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



pertenecientes a las familias de funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas.				Interpretación de conceptos	
Analizo en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas pertenecientes a las familias de funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas.	NUMERICO VARIACIONAL	COMUNICACION	Identificar características de gráficas cartesianas en relación con la situación que representan.	Representar relaciones significativas entre conceptos Comparación de información entre gráficos y tablas Identificar tendencias y proyecciones	Expresa y traduce entre lenguajes verbal, gráfico y simbólico.
Analizo en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas pertenecientes a las familias de funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas.	NUMERICO VARIACIONAL	COMUNICACION	Identificar características de gráficas cartesianas en relación con la situación que representan.	Recolección de datos Construcción de gráficos Análisis e interpretación de gráficos Desarrollo de planos	Reconoce mediante gráficas, situaciones continuas y no continuas en diversos contextos.
Analizo en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones específicas	NUMERICO VARIACIONAL	COMUNICACION	Identificar características de gráficas cartesianas en relación con la situación que representan.	Desarrollos tridimensionales Identificación de conceptos claves Jerarquización de conceptos	Reconoce rango y dominio de una función en un contexto determinado.



pertenecientes a las familias de funciones polinómicas, racionales, exponenciales y logarítmicas.				Interpretación de conceptos	
GEOMETRÍA					
Reconozco y contrasto y propiedades y relaciones geométricas utilizadas en la demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales)	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Argumentar formal e informalmente sobre propiedades y relaciones de figuras planas y sólidos	Comparación de propiedades, axiomas y teoremas. Alcance de retos. Representación numérica y gráfica.	Compara figuras y determinar las propiedades comunes y las que no lo son.
Reconozco y contrasto y propiedades y relaciones geométricas utilizadas en la demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales)	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Argumentar formal e informalmente sobre propiedades y relaciones de figuras planas y sólidos	Formulación de preguntas. Comparación de resultados y procedimiento. Relación de secuencialidad. Determinar reglas de formación. Identificación de patrones.	Justifica conclusiones sobre propiedades de las figuras planas y de sólidos utilizando ejemplos y contraejemplos.
Reconozco y contrasto y propiedades y relaciones geométricas utilizadas en la demostración de teoremas	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Argumentar formal e informalmente sobre propiedades y relaciones de figuras planas y sólidos	Formulación de preguntas. Comparación de resultados y procedimiento. Relación de secuencialidad.	Clasifica figuras planas y tridimensionales de acuerdo con sus propiedades.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



básicos(Pitágoras y Tales)	y				Determinar reglas de formación. Identificación de patrones.	
Reconozco contraste propiedades relaciones geométricas utilizadas en la demostración de teoremas básicos(Pitágoras y Tales)	y y	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Argumentar formal e informalmente sobre propiedades y relaciones de figuras planas y solidos	Comparación de propiedades, axiomas y teoremas. Alcance de retos. Representación numérica y gráfica.	Pasa de una representación bidimensional a una tridimensional y viceversa.
Reconozco contraste propiedades relaciones geométricas utilizadas en la demostración de teoremas básicos(Pitágoras y Tales)	y y	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Argumentar formal e informalmente sobre propiedades y relaciones de figuras planas y solidos	Comparación de propiedades, axiomas y teoremas. Alcance de retos. Representación numérica y gráfica.	Reconoce propiedades de un sólido a partir de uno de sus desarrollos planos.
Reconozco contraste propiedades relaciones geométricas utilizadas en la demostración de teoremas básicos(Pitágoras y Tales)	y y	ESPACIAL METRICO	RAZONAMIENTO	Argumentar formal e informalmente sobre propiedades y relaciones de figuras planas y solidos	Formulación de preguntas. Comparación de resultados y procedimiento. Relación de secuencialidad. Determinar reglas de formación. Identificación de patrones.	Determina diferentes desarrollos planos de un mismo sólido, cuando es posible.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



Reconozco y contrasto y propiedades y relaciones y geométricas y utilizadas en la demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales).	ESPACIAL METRICO	RESOLUCION	Resolver y formular problemas usando modelos geométricos	Alcance de retos Avance entre niveles Etapa de reflexión	Utiliza teoremas básicos (Tales y Pitágoras) para solucionar problemas.
Reconozco y contrasto y propiedades y relaciones y geométricas y utilizadas en la demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales).	ESPACIAL METRICO	RESOLUCION	Resolver y formular problemas usando modelos geométricos	Manipulación de material concreto Relaciona, compara, mide, discrimina Cumplimiento de misiones	Utiliza teoremas básicos (Tales y Pitágoras) para solucionar problemas.
Reconozco y contrasto y propiedades y relaciones y geométricas y utilizadas en la demostración de teoremas básicos (Pitágoras y Tales).	ESPACIAL METRICO	RESOLUCION	Resolver y formular problemas usando modelos geométricos	Comparación de propiedades, axiomas y teoremas. Alcance de retos. Representación numérica y gráfica.	Determina el patrón de regularidad en una secuencia geométrica.
ESTADÍSTICA					
Interpreto analítica y críticamente y información y estadística y proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas,	ALEATORIO	COMUNICACIÓN	Comparar, usar e interpretar datos que proviene de situaciones reales y traducir entre diferentes	Representar relaciones significativas entre conceptos Comparación de información entre gráficos y tablas	Interpreta informaciones presentadas en tablas y graficas.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



<p>televisión, experimentos, consultas, entrevistas.</p>			<p>representaciones de un conjunto de datos</p> <p>Analizar y comparar datos estadísticos de diversas fuentes para identificar tendencias económicas y financieras</p>	<p>Identificar tendencias y proyecciones</p>	
<p>Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas, entrevistas).</p>	<p>ALEATORIO</p>	<p>COMUNICACIÓN</p>	<p>Comparar, usar e interpretar datos que provienen de situaciones reales y traducir entre diferentes representaciones de un conjunto de datos</p> <p>Utilizar y comparar diferentes representaciones de datos (gráficos, tablas) para comprender mejor la información económica</p>	<p>Desarrollos tridimensionales</p> <p>Identificación de conceptos claves</p> <p>Jerarquización de conceptos</p> <p>Interpretación de conceptos</p>	<p>Compara diferentes representaciones del mismo conjunto de datos (tablas/o graficas).</p>
<p>Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión,</p>	<p>ALEATORIO</p>	<p>COMUNICACIÓN</p>	<p>Comparar, usar e interpretar datos que provienen de situaciones reales y traducir entre diferentes representaciones de un conjunto de datos</p>	<p>Recolección de datos</p> <p>Construcción de gráficos</p> <p>Análisis e interpretación de gráficos</p> <p>Desarrollo de planos</p>	<p>Compara e interpreta datos provenientes de diversas fuentes.</p>



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



experimentos, consultas, entrevistas.					
Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia, etc.).	ALEATORIO	COMUNICACIÓN	Reconocer la posibilidad o la imposibilidad de ocurrencia de un evento a partir de una información dada o de un fenómeno	Representar relaciones significativas entre conceptos Comparación de información entre gráficos y tablas Identificar tendencias y proyecciones	Identifica la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de un evento según las condiciones del contexto establecido (experimento aleatorio, tablas de frecuencia, gráficos).
Calculo la probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listado, diagrama de árbol, étnicas de conteo.	ALEATORIO	RESOLUCION	Plantear y resolver situaciones relativas a otras ciencias utilizando conceptos de probabilidad	Alcance de retos Avance entre niveles Etapa de reflexión	Resuelve problemas de las ciencias sociales o naturales usando conceptos básicos de probabilidad.
Calculo la probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listado, diagrama de árbol, étnicas de conteo.	ALEATORIO	RESOLUCIÓN	Plantear y resolver situaciones relativas a otras ciencias utilizando conceptos de probabilidad	Comparación de propiedades, axiomas y teoremas. Alcance de retos. Representación numérica y gráfica.	Formula y comprueba conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos científicos aleatorios sencillos.
Calculo la probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listado, diagrama de árbol, étnicas de conteo.	ALEATORIO	RESOLUCIÓN	Plantear y resolver situaciones relativas a otras ciencias utilizando conceptos de probabilidad	Manipulación de material concreto Relaciona, compara, mide, discrimina Cumplimiento de misiones	Utiliza técnicas de conteo adecuadas para resolver problemas de probabilidad en contextos de las ciencias naturales o sociales.

**DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS
DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y COMPETENCIA POR GRADO Y PERÍODO****ÁREA: MATEMÁTICAS****GRADO: 10****I.H.S: 4****META POR CICLO:** Desarrollar habilidades para construir y/o apropiarse de estrategias que ayuden a la formulación, el análisis y la solución de problemas de cálculo, geométricos, revisión de muestras y eventos para resolver situaciones en diferentes contextos.**OBJETIVO POR AÑO:** Utiliza las relaciones trigonométricas para interpretar, modelar situaciones y desarrollar estrategias para transformar expresiones trigonométricas. en otras equivalentes.**PERIODO I – 10°****EJE TRANSVERSAL:** LA PREGUNTA (LA PROPUESTA)**PRODUCTO:** DIVERSIDAD DE PREGUNTAS EN TORNO AL ÁREA

ESTÁNDAR	COMPONENTE	COMPETENCIA	APRENDIZAJE	ETA	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
MATEMÁTICAS					
Utilizo argumentos de la teoría de números para justificar relaciones que involucran números naturales.	Numérico variacional	Argumentación	Valido procedimiento y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.	<ul style="list-style-type: none"> - Comparación de procedimientos y resultados. - Indagación. - Inferencias entre objetos matemáticos. 	Argumenta a favor o en contra de un procedimiento para resolver un problema a la luz de criterios presentados o establecidos.
Analizo representaciones decimales de los números reales para diferenciar entre racionales e irracionales.	Numérico variacional	Formulación y ejecución	Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantea e implementa estrategias que lleven a soluciones adecuadas.	<ul style="list-style-type: none"> - Solución de situaciones problema. - Comparación de problemas análogos. - Redes conceptuales. 	Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática.
GEOMETRÍA					
Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran	Espacial métrico	Formulación y ejecución.	Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantea e implementa estrategias que lleven	<ul style="list-style-type: none"> - Comprensión (presentación del contexto). - Presentación de la situación problema. 	Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática.



grados de precisión específicos.			a soluciones adecuadas.	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción del esquema de la situación problema. - Resolución de la situación problema. - Etapa de reflexión. 	
ESTADÍSTICA					
Interpreto nociones básicas relacionadas con el manejo de información como población, muestra, variable aleatoria, distribución de frecuencias, parámetros estadígrafos.	Aleatorio	Interpretación y representación	<p>Comprende y transforma información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos.</p> <p>Analizar y aplicar conceptos como población, muestra, variable aleatoria en contextos económicos (Políticas económicas)</p>	<p>Organizador grafico /Mapa conceptual / identificación de conceptos claves</p> <p>Organizador grafico/ cuadro sinóptico / interrelación de conceptos</p> <p>Ilustraciones/ tablas/ recolección de datos</p> <p>Ilustraciones/grafico de arreglo de datos/ construcción de gráficos</p>	Transforma la representación de una o más piezas de información.
Interpreto y comparo resultados de estudios con información estadística proveniente de medios de comunicación.	Aleatorio	Interpretación y representación	<p>Comprende y transforma información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos.</p> <p>Evaluar críticamente la información estadística de medios de comunicación y</p>	Ilustraciones/ tablas/análisis interpretación gráficos	Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



			compararla con datos económicos reales		
Justifico o refuto inferencias basadas en razonamientos estadísticos a partir de resultados de estudios publicados en los medios o diseñados en el ámbito escolar.	Aleatorio	Interpretación y representación	Comprende y transforma información cuantitativa esquemática presentada en distintos formatos.	Analogías/ inferencias entre objetos matemáticos/ comparación de información entre gráficos y tablas	Transforma la representación de una o más piezas de información.

PERIODO II – 10°

EJE TRANSVERSAL: PRE-TEST (DISEÑO EXPERIMENTAL)

PRODUCTO: DIFERENTES PRE-TEST ORIENTADOS EN EL ÁREA

ESTÁNDAR	COMPONENTE	COMPETENCIA	APRENDIZAJE	ESTRATEGIA, TECNICA Y ACTIVIDAD	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
MATEMÁTICAS					
Reconozco la densidad e incompletitud de los números racionales a través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos	Numérico variacional	Formulación y ejecución	Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantea e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas.	<ul style="list-style-type: none"> - Solución de situaciones problema. - Comparación de problemas análogos. - Redes conceptuales. 	Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática.
Comparo y contrasto las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones, para construir, manejar y utilizar apropiadamente	Numérico variacional	Formulación y ejecución	Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantea e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas.	<ul style="list-style-type: none"> - Solución de situaciones problema. - Comparación de problemas análogos. - Redes conceptuales. 	Diseña planes para la solución de problemas que involucran información cuantitativa o esquemática.



distintos sistemas numéricos.					
GEOMETRÍA					
Identifico en forma visual, gráfica y algebraica algunas propiedades de las curvas que se observan en los bordes obtenidos por cortes longitudinales, diagonales y transversales en un cilindro y en un cono.	Espacial métrico	Formulación y ejecución.	Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantea e implementa estrategias que lleven a soluciones adecuadas.	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de gráficos. - Análisis e interpretación de gráficos. - Formulación de preguntas. - Comparación de informaciones entre gráficos y tabla. - Etapa de reflexión. - Relaciona, compara, mide y discrimina. 	Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática.
ESTADÍSTICA					
Describo tendencias que se observan en conjuntos de variables relacionadas.	Aleatorio	Interpretación y representación	Comprende y transforma la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos. Analizar conjuntos de datos para identificar tendencias económicas y financieras (Políticas económicas)	Analogías/ inferencias entre objetos matemáticos/ comparación de información entre gráficos y tablas	Transforma la representación de una o más piezas de información.
Uso comprensivamente algunas medidas de centralización, localización,	Aleatorio	Interpretación y representación	Comprende y transforma información cuantitativa y esquemática	Organizador grafico /Mapa conceptual / identificación de conceptos claves	Transforma la representación de una o más piezas de información.



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



dispersión y correlación (percentiles, cuartiles, centralidad, distancia, rango, varianza, covarianza y normalidad).			presentada en distintos formatos. Aplicar medidas como percentiles, cuartiles, varianza, entre otros, para analizar datos financieros.	Organizador grafico/ cuadro sinóptico / interrelación de conceptos Analogías/ inferencias entre objetos matemáticos/ comparación de información entre gráficos y tablas Analogía/ análisis de secuencia/ relación de secuencialidad
--	--	--	---	---

PERIODO III – 10°

EJE TRANSVERSAL: ANÁLISIS DE RESULTADOS

PRODUCTO: DIFERENTES FORMAS PARA EL ANÁLISIS DE RESULTADOS

ESTÁNDAR	COMPONENTE	COMPETENCIA	APRENDIZAJE	ESTRATEGIA, TECNICA Y ACTIVIDAD	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
MATEMÁTICAS					
Describo y modelo fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas.	Numérico variacional	Formulación y ejecución	Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantea e implementa estrategias que lleven a soluciones adecuadas.	<ul style="list-style-type: none"> - Solución de situaciones problema. - Comparación de problemas análogos. - Redes conceptuales. 	Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática.
GEOMETRÍA					
Resuelvo problemas en los que se usen las propiedades	Espacial métrico	Formulación y ejecución.	Frente a un problema que involucre información	- Recolección de datos.	Resuelve un problema que involucra información



geométricas de figuras cónicas por medio de transformaciones de las representaciones algebraicas de esas figuras.			cuantitativa, plantea e implementa estrategias que lleven a soluciones adecuadas.	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis e interpretación de datos. - Interrelación de conceptos. - Comparación entre gráficos y tablas. - Construcción del esquema de la situación problema. Resolución de la situación problema. 	cuantitativa esquemática. 0
---	--	--	---	--	-----------------------------

ESTADÍSTICA

Interpreto conceptos de probabilidad condicional e independencia de eventos.	Aleatorio	Interpretación y representación	<p>Comprende y transforma la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos.</p> <p>Analizar políticas económicas y su impacto utilizando probabilidad condicional e independencia (Políticas económicas)</p>	<p>Organizador grafico /Mapa conceptual / identificación de conceptos claves</p> <p>Organizador grafico/ cuadro sinóptico / interrelación de conceptos</p> <p>Situaciones problema/ diagrama de flujo/resolución de la situación problema</p>	Transforma la representación de una o más piezas de información.
Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio,	Aleatorio	Interpretación y representación	Comprende y transforma la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos.	<p>Organizador grafico/ cuadro sinóptico / interrelación de conceptos</p> <p>Situaciones problema/ diagrama de</p>	Transforma la representación de una o más piezas de información.

	DISEÑO CURRICULAR	CÓDIGO DF-Gu-01	VERSIÓN: 5	
---	--------------------------	-----------------	------------	---

muestreo con reemplazo).			Aplicar conceptos de conteo y probabilidad para resolver problemas financieros como manejo de deudas (Manejo de las deudas)	flujo/resolución de la situación problema	
Propongo inferencias a partir del estudio de muestras probabilísticas.	Aleatorio	Interpretación y representación	Comprende y transforma información cuantitativa esquemática presentada en distintos formatos.	Analogías/comparación de problemas análogos/identificación de invariantes y variantes Situaciones problema/diagrama de flujo/resolución de la situación problema	Transforma la representación de una o más piezas de información.

**DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS
DISTRIBUCIÓN DE ESTÁNDARES Y COMPETENCIA POR GRADO Y PERÍODO**

ÁREA: MATEMÁTICAS

GRADO: 11

I.H.S: 4

META POR CICLO: Desarrollar habilidades para construir y/o apropiarse de estrategias que ayuden a la formulación, el análisis y la solución de problemas de cálculo, geométricos, revisión de muestras y eventos para resolver situaciones en diferentes contextos.

OBJETIVO POR AÑO: Establece relaciones de orden de números en diferentes conjuntos para resolver situaciones.

PERIODO I – 11°

EJE TRANSVERSAL: LA PREGUNTA (LA PROPUESTA)

PRODUCTO: DIVERSIDAD DE PREGUNTAS EN TORNO AL ÁREA

ESTÁNDAR	COMPONENTE	COMPETENCIA	APRENDIZAJE	ESTRATEGIA, TÉCNICA Y ACTIVIDAD	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
----------	------------	-------------	-------------	---------------------------------	--------------------------

MATEMÁTICAS

Establezco relaciones y diferencias entre	Numérico variacional	Formulación y ejecución	Frente a un problema que involucre	- Presentación de la situación problema.	Ejecuta un plan de solución para un
---	----------------------	-------------------------	------------------------------------	--	-------------------------------------



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



diferentes notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada.			información cuantitativa, plantea e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas.	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción del esquema de la situación problema. - Resolución de la situación problema. - Etapa de reflexión. - Relaciona, compara, mide y discrimina. - Recolección de datos. - Construcción de gráficos. - Análisis e interpretación de gráficos. 	problema que involucra información cuantitativa o esquemática.
Utilizo las técnicas de aproximación en procesos infinitos numéricos.	Numérico variacional	Formulación y ejecución	Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantea e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas.	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de la situación problema. - Construcción del esquema de la situación problema. - Resolución de la situación problema. - Etapa de reflexión. - Relaciona, compara, mide y discrimina. - Recolección de datos. - Construcción de gráficos. - Análisis e interpretación de gráficos. 	Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática.
GEOMETRÍA					
Reconozco y describo curvas y /o lugares geométricos.	Espacial métrico	Formulación y ejecución.	Frente a un problema que involucre información	<ul style="list-style-type: none"> - Comprensión (presentación del contexto). 	Resuelve un problema que involucra información



			<p>cuantitativa, plantea e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de la situación problema. - Construcción del esquema de la situación problema. - Resolución de la situación problema. - Etapas de reflexión. - Relaciona, compara, mide y discrimina. - Recolección de datos. - Construcción de gráficos. - Análisis e interpretación de gráficos. 	<p>cuantitativa esquemática.</p>	0
--	--	--	---	--	----------------------------------	---

ESTADÍSTICA

<p>Interpreto nociones básicas relacionadas con el manejo de información como población, muestra, variable aleatoria, distribución de frecuencias, parámetros estadígrafos).</p>	Aleatorio	Argumentación	<p>Comprende y transforma la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos.</p>	<p>Organizador grafico /Mapa conceptual / identificación de conceptos claves</p> <p>Organizador grafico/ cuadro sinóptico / interrelación de conceptos</p> <p>Ilustraciones/ tablas/ recolección de datos</p> <p>Ilustraciones/grafico de arreglo de datos/ construcción de gráficos</p>	<p>Transforma la representación de una o más piezas de información.</p>	
--	-----------	---------------	---	--	---	--



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



<p>Interpreto y comparo resultados de estudios con información estadística proveniente de medios de comunicación.</p>	<p>Aleatorio</p>	<p>Formulación y ejecución</p>	<p>Comprende y transforma la información cuantitativa esquemática presentada en distintos formatos.</p> <p>Analizar y comparar información estadística de medios para entender políticas económicas.</p>	<p>Ilustraciones/ tablas/análisis e de interpretación gráficos</p>	<p>Da cuenta de las características básicas de la información presentada en diferentes formatos como series, gráficas, tablas y esquemas.</p>
<p>Justifico o refuto inferencias basadas en razonamientos estadísticos a partir de resultados de estudios publicados en los medios o diseñados en el ámbito escolar.</p>	<p>Aleatorio</p>	<p>Argumentación</p>	<p>Comprende y transforma la información cuantitativa esquemática presentada en distintos formatos.</p> <p>Evaluar inferencias y razonamientos estadísticos en el contexto del sistema financiero.</p>	<p>Analogías/ inferencias entre objetos matemáticos/ comparación de información entre gráficos y tablas</p>	<p>Transforma la representación de una o más piezas de información.</p>

PERIODO II – 11°

EJE TRANSVERSAL: PRE-TEST (DISEÑO EXPERIMENTAL)

PRODUCTO: DIFERENTES PRE-TEST ORIENTADOS EN EL ÁREA

ESTÁNDAR	COMPONENTE	COMPETENCIA	APRENDIZAJE	ESTRATEGIA, TECNICA Y ACTIVIDAD	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
MATEMÁTICAS					
Justifico resultados obtenidos mediante procesos de	Numérico variacional	Argumentación	Valido procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas	Analogías/ inferencias entre objetos matemáticos/	Establece la validez o pertinencia de una



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



aproximación sucesiva, rangos de variación y límites en situaciones de medición.			para dar solución a problemas.	comparación de información entre gráficos y tablas	solución propuesta a un problema dado.
Interpreto la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrollo métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos.	Numérico variacional	Formulación y ejecución	Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantea e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas.	<ul style="list-style-type: none"> - Recolección de datos. - Construcción de gráficos. - Análisis e interpretación de gráficos. - Representación numérica o gráfica. - Operaciones con material. - Transformación a diferentes formatos. 	Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática.
GEOMETRÍA					
Identifico características de localización de objetos geométricos en sistemas de representación cartesiana y otros. (polares cilíndricos y esféricos).	Numérico variacional, Espacial métrico.	Formulación y ejecución.	Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantea e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas.	<ul style="list-style-type: none"> - Recolección de datos. - Construcción de gráficos. - Análisis e interpretación de gráficos. - Representación numérica o gráficas. - Operaciones con material. - Transformación a diferentes formatos. 	Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática.
ESTADÍSTICA					
Describo tendencias que se observan en	Aleatorio	Argumentación	Comprende y transforma información	Analogías/ inferencias entre objetos matemáticos/	Transforma la representación de una



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



conjuntos de variables relacionadas.			cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos.	comparación de información entre gráficos y tablas	o más piezas de información.
Uso comprensivamente algunas medidas de centralización, localización, dispersión y correlación (percentiles, cuartiles, centralidad, distancia, rango, varianza, covarianza y normalidad).	Aleatorio	Formulación y ejecución	Comprende y transforma la información cuantitativa esquemática presentada en distintos formatos. Aplicar medidas de centralización, localización, dispersión y correlación a datos económicos y financieros. (Sistema financiero) Analizar políticas económicas y el sistema financiero utilizando herramientas estadísticas	Organizador grafico /Mapa conceptual / identificación de conceptos claves Organizador grafico/ cuadro sinóptico / interrelación de conceptos Analogías/ inferencias entre objetos matemáticos/ comparación de información entre gráficos y tablas Analogía/ análisis de secuencia/ relación de secuencialidad	Transforma la representación de una o más piezas de información.

PERIODO III – 11°

EJE TRANSVERSAL: ANÁLISIS DE RESULTADOS

PRODUCTO: DIFERENTES FORMAS PARA EL ANÁLISIS DE RESULTADOS

ESTÁNDAR	COMPONENTE	COMPETENCIA	APRENDIZAJE	ESTRATEGIA, TECNICA Y ACTIVIDAD	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
----------	------------	-------------	-------------	---------------------------------	--------------------------

MATEMÁTICAS



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



<p>Modelo situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas e interpreto y utilizo sus derivadas.</p>	<p>Numérico variacional</p>	<p>Formulación y ejecución</p>	<p>Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantea e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas.</p>	<p>Organizador grafico/ cuadro sinóptico / interrelación de conceptos Situaciones problema/ diagrama de flujo/resolución de la situación problema</p>	<p>Ejecuta un plan de solución para un problema que involucra información cuantitativa o esquemática.</p>
<p>Resuelvo y formulo problemas que involucren magnitudes cuyos valores medios se suelen definir indirectamente como razones entre valores de otras magnitudes, como la velocidad media, la aceleración media y la densidad media.</p>	<p>Numérico variacional</p>	<p>Formulación y ejecución</p>	<p>Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantea e implementar estrategias que lleven a soluciones adecuadas.</p>	<p>Organizador grafico/ cuadro sinóptico / interrelación de conceptos Situaciones problema/ diagrama de flujo/resolución de la situación problema</p>	<p>Resuelve un problema que involucra información cuantitativa o esquemática.</p>
GEOMETRÍA					
<p>Uso Argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias.</p>	<p>Espacial métrico</p>	<p>Argumentación</p>	<p>Valida procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de conceptos claves. - Jerarquización de conceptos. - Formulación de preguntas. - Interrelación de conceptos. - Comparación de resultados y procedimientos. - Representación numérica y/o gráfica. 	<p>Plantea afirmaciones que sustentan o refutan una interpretación dada a la información disponible en el marco de la solución de un problema.</p>
ESTADÍSTICA					



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



<p>Interpreto conceptos de probabilidad condicional e independencia de eventos.</p>	<p>Aleatorio</p>	<p>Argumentación</p>	<p>Comprende y transforma información cuantitativa esquemática presentada en distintos formatos.</p>	<p>Organizador grafico /Mapa conceptual / identificación de conceptos claves</p> <p>Organizador grafico/ cuadro sinóptico / interrelación de conceptos</p> <p>Situaciones problema/ diagrama de flujo/resolución de la situación problema</p>	<p>Transforma la representación de una o más piezas de información.</p>
<p>Resuelvo y planteo problemas usando conceptos básicos de conteo y probabilidad (combinaciones, permutaciones, espacio muestral, muestreo aleatorio, muestreo con remplazo).</p>	<p>Aleatorio</p>	<p>Formulación y ejecución</p>	<p>Comprende y transforma información cuantitativa esquemática presentada en distintos formatos.</p> <p>Aplicar conceptos de conteo y probabilidad para analizar situaciones económicas y financieras.</p>	<p>Organizador grafico/ cuadro sinóptico / interrelación de conceptos</p> <p>Situaciones problema/ diagrama de flujo/resolución de la situación problema</p>	<p>Transforma la representación de una o más piezas de información.</p>
<p>Propongo inferencias a partir del estudio de muestras probabilísticas.</p>	<p>Aleatorio</p>	<p>Argumentación</p>	<p>Comprende y transforma información cuantitativa esquemática presentada en distintos formatos.</p>	<p>Analogías/ comparación de problemas análogos/ identificación de invariantes y variantes</p> <p>Situaciones problema/ diagrama de</p>	<p>Transforma la representación de una o más piezas de información.</p>



DISEÑO CURRICULAR

CÓDIGO DF-Gu-01

VERSIÓN: 5



Utilizar muestras probabilísticas para hacer inferencias sobre tendencias económicas y financieras

flujo/resolución de la situación problema

